



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2012 Patentblatt 2012/39

(51) Int Cl.:
B65F 1/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12156338.1**

(22) Anmeldetag: **21.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **ESE World B.V.**
6199 AC Maastricht-Airport (NL)

(72) Erfinder: **Verhesen, Paul H.M.**
6063 CS Vlodrop (NL)

(74) Vertreter: **Müller & Schubert**
Patentanwälte
Innere Wiener Straße 13
81667 München (DE)

(30) Priorität: **24.03.2011 DE 102011014960**

(54) **Sicherheitssystem für ein Sammelsystem**

(57) Das Sicherheitssystem (2) für ein Sammelsystem (1) mit wenigstens einem Behälter (20) und einem Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters, weist eine Sicherheitsplattform (50) und einen Sicherheitsrahmen (40) auf. Dabei weist die Sicherheitsplattform (50) Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform (50) an dem Behälter (10) auf, und der Sicherheitsrahmen (40) ist zur

Anordnung des Sicherheitsrahmens (40) in oder an dem Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters ausgebildet, wobei die Sicherheitsplattform (50) wenigstens ein Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform (50) an dem Sicherheitsrahmen (40) aufweist, und der Sicherheitsrahmen (40) wenigstens eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform (50) aufweist, wobei die Fixiermittel und die Fixiereinrichtung zusammenwirken.

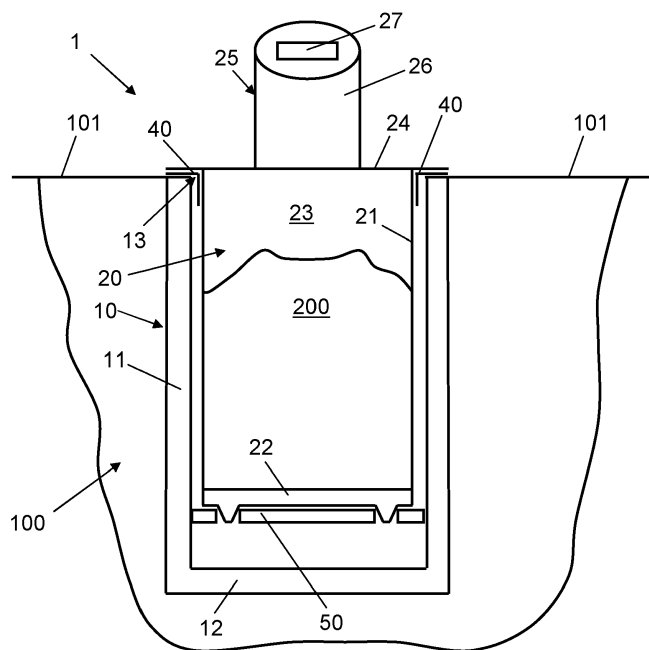


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft zunächst ein Sicherheitssystem für ein Sammelsystem gemäß des Oberbegriffs von Patentanspruch 1. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung auch ein Sammelsystem gemäß des Oberbegriffs von Patentanspruch 11.

[0002] Sammelsysteme, insbesondere Müllsammelsysteme erfordern heutzutage erhebliche Sicherheitsstandards. Sofern ein Sammelsystem unterhalb des Erdrereiches eingesetzt wird, und der Sammelbehälter aus dem Sammelsystem entnommen werden kann, sind verschiedene Anforderungen bezüglich der Sicherheit zu erfüllen.

[0003] Wenn ein Sammelbehälter aus dem Sammelsystem entfernt wird, beispielsweise zur Entleerung, muss unter anderem gewährleistet sein, dass kein Nutzer oder Fußgänger in das Loch, in dem der Sammelbehälter normalerweise platziert ist, hineinfällt.

[0004] Eine gängige Lösung dieses Problems stellt die Abdeckung des Loches mittels einer Plattform dar, wobei verschiedene Lösungen bekannt sind.

[0005] So wird beispielsweise in der DE 4312984 A1 beschrieben, dass Müllbehälter, welche sich unterhalb der Erdoberfläche befinden, mittels einer versenkbaren Plattform in das Erdreich hinabgelassen oder hinaufgehoben werden können. Das Loch, in dem die Müllbehälter hinabgelassen werden, wird bei dem Hinaufheben der Müllbehälter durch die Plattform, auf der die Müllbehälter stehen, verschlossen. Weiterhin ist in der DE 4312984 A1 vorgesehen, dass das Heben und Herablassen der Plattform und somit des Müllbehälters durch einen Flaschenzug oder durch eine elektrische oder hydraulische Hebevorrichtung erfolgen kann.

[0006] Eine solche elektrische Hebevorrichtung ist ebenfalls in der DE 698 09 094 T2 beschrieben. Darin kann mittels einer solchen Hebevorrichtung ein im Erdreich versenkbarer Container, in dem ein Müllbehälter eingeschoben werden kann, angehoben beziehungsweise abgelassen werden. Bei Anheben der Müllbehälter beziehungsweise des Containers wird das Loch, aus dem der Container angehoben wird, durch die Unterseite des Containers verschlossen.

[0007] Eine weitere Hebevorrichtung ist in der DE 297 12 150 U1 beschrieben. Bei dieser Lösung ist ebenfalls ein Müllbehälter beschrieben, welcher unterhalb der Erdoberfläche angeordnet ist und der mittels der Hebevorrichtung angehoben werden kann. Die Hebevorrichtung ist darin so ausgebildet, dass über einen Ketten- oder Bandantrieb ein Müllbehälter, welcher auf einer Plattform positioniert ist, angehoben werden kann. Das Loch, in dem sich der Müllbehälter befindet, wird dann durch die Plattform, auf der der Müllbehälter steht, verschlossen.

[0008] Eine weitere Vorrichtung, bei der ein Müllbehälter stehend auf einer Plattform aus dem Erdreich angehoben werden kann, ist in EP 1 074 487 B1 beschrieben. Darin kann die Hebevorrichtung zum Heben der Plattform, auf der der Müllbehälter steht, unterhalb der Platt-

form oder an der Seite der Plattform angeordnet werden.

[0009] Den bekannten Lösungen ist gemeinsam, dass die Müllbehälter auf einer Plattform stehen, und dass diese Plattform mittels zusätzlichen Hebevorrichtungen aus dem Erdreich angehoben werden muss, so dass das Loch, in dem die Plattform und die Müllbehälter eingelassen sind, durch die angehobene Plattform derart verschlossen wird, dass keine Personen oder Fußgänger oder Gegenstände in das Loch fallen können. Diese aufwendigen Hebevorrichtungen haben den Nachteil, dass diese ausfallsicher ausgestaltet werden müssen, so dass diese sehr kostenintensiv beziehungsweise wartungsintensiv ausgestaltet sind.

[0010] Ausgehend von dem genannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sammelsystem, insbesondere ein Unterflursammelsystem derart weiterzubilden, dass die zuvor beschriebenen Nachteile und Probleme vermieden werden können. Insbesondere soll ein Sicherheitssystem für ein Sammelsystem bereitgestellt werden, womit ein Loch im Erdreich oder eine Öffnung nach Entnahme eines Behälters auf einfache und wartungsfreundliche Art und Weise so verschlossen werden kann, so dass sichergestellt wird, dass keine Personen oder Gegenstände nach der Entnahme des Behälters in das Loch oder die Öffnung gelangen beziehungsweise fallen können.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch das Sicherheitssystem für ein Sammelsystem mit den Merkmalen gemäß des unabhängigen Patentanspruchs 1 sowie durch das Sammelsystem mit den Merkmalen gemäß des unabhängigen Patentanspruchs 11. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Sicherheitssystem beschrieben sind, vollumfänglich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Sammelsystem, und umgekehrt, so dass hinsichtlich der Offenbarung wechselseitig vollinhaltlich Bezug genommen und verwiesen wird.

[0012] Gemäß des ersten Aspekts der Erfindung wird ein Sicherheitssystem für ein Sammelsystem bereitgestellt, wobei das Sammelsystem wenigstens einen Behälter und ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters umfasst. Zudem weist das Sicherheitssystem eine Sicherheitsplattform und einen Sicherheitsrahmen auf, wobei das Sicherheitssystem durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist. Die Sicherheitsplattform weist Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter auf, der Sicherheitsrahmen ist zur Anordnung des Sicherheitsrahmens in oder an einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters ausgebildet, die Sicherheitsplattform weist wenigstens ein Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen auf, und der Sicherheitsrahmen weist wenigstens eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform auf, wobei die Fixiermittel und die Fixiereinrichtung zusammenwirken.

[0013] Insbesondere wird ein Sicherheitssystem für ein Müllsammelsystem mit wenigstens einem Müllsammelbehälter und einem Außengehäuse, in den der Müllsammelbehälter aufgenommen wird, bereitgestellt. Das Sicherheitssystem weist eine Sicherheitsplattform und einen Sicherheitsrahmen auf. Gekennzeichnet ist das Sicherheitssystem für ein Müllsammelsystem dadurch, dass die Sicherheitsplattform Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Müllsammelbehälter, aufweist, dass der Sicherheitsrahmen zur Anordnung des Sicherheitsrahmens in oder an einem Außengehäuse zur Aufnahme eines Müllsammelbehälters, ausgebildet ist, dass die Sicherheitsplattform wenigstens ein Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen aufweist und dass der Sicherheitsrahmen wenigstens eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform aufweist, wobei die Fixiermittel und die Fixiereinrichtung zusammenwirken.

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Sicherheitssystem handelt es sich um ein System, bestehend aus einer Sicherheitsplattform und einem Sicherheitsrahmen, was bei Entnahme des Behälters, welcher ein Müllsammelbehälter sein kann, ein Loch, in dem der Behälter eingelassen war beziehungsweise ist, nach der Entnahme des Behälters derart verschließt, dass keine Passanten beziehungsweise Fußgänger oder Gegenstände in das Loch oder die Öffnung fallen können. Das Sicherheitssystem ist somit insbesondere eine Vorrichtung zur Erhöhung der Sicherheit von Personen, die sich in der Nähe des Sammelsystems aufhalten.

[0015] Das Sicherheitssystem, bestehend aus Sicherheitsplattform und Sicherheitsrahmen ist derart ausgestaltet, dass die Sicherheitsplattform und der Sicherheitsrahmen zusammenarbeiten beziehungsweise zusammenwirken. Auf welche Art und Weise das Sicherheitssystem beziehungsweise die Sicherheitsplattform und der Sicherheitsrahmen ausgebildet sind, wird im weiteren Verlauf der Beschreibung im Detail beschrieben, so dass auf die Beschreibung verwiesen und vollinhaltlich Bezug genommen wird.

[0016] Das Sicherheitssystem ist für ein Sammelsystem vorgesehen. Bei einem Sammelsystem handelt es sich insbesondere um ein Müllsammelsystem, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Sammelsysteme beschränkt ist. Unter einem Sammelsystem wird erfindungsgemäß ein System verstanden, welches zum Sammeln von Dingen, Sachen, Gegenständen oder dergleichen geeignet ist. Durch die Verwendung eines Sammelsystems ist es möglich, den Prozess des Sammelns zu vereinfachen oder zu erleichtern oder lokal zu konzentrieren.

[0017] Unter dem Begriff Sammeln kann die systematische Suche, Beschaffung und Aufbewahrung von Dingen oder dergleichen verstanden werden, wobei bei einer Sammlung vorzugsweise ähnliche oder vergleichbare oder wertgleiche Gegenstände gesammelt werden. Eine Sammlung kann dabei temporär erfolgen, das heißt, dass Gegenstände zeitlich begrenzt gesammelt werden.

Beispielsweise kann eine solche zeitliche Begrenzung durch die bereits gesammelte Menge erfolgen. Beispielsweise kann ein Behälter derart gefüllt sein, dass der Behälter keine weiteren Dinge mehr aufnehmen kann. Erst wenn der Behälter geleert worden ist, kann dieser wieder Dinge aufnehmen, kann der Behälter wieder zum Sammeln verwendet werden.

[0018] Durch ein Sammelsystem ist es somit möglich Dinge lokal in vermehrter Konzentration zu sammeln, was auch als anhäufen bezeichnet werden kann. Bei dem Sammelsystem kann es sich beispielsweise um ein Müllsammelsystem handeln, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Arten von Sammelsystemen beschränkt ist. Sofern es sich bei dem Sammelsystem um ein Müllsammelsystem handelt, kann durch das Sammelsystem eine größere Menge Müll oder Abfall oder Wertstoffe oder dergleichen lokal gehäuft angesammelt werden. Es liegt somit lokal begrenzt eine höhere Konzentration der gesammelten Gegenstände beziehungsweise Dinge vor.

[0019] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Sammelsystem wenigstens einen Behälter und ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters aufweist. Der Behälter ist vorgesehen, um die Dinge oder Sachen oder Gegenstände aufzunehmen, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Dinge oder Sachen oder Gegenstände beschränkt ist. Die Sammlung erfolgt derart, dass die gesammelten Dinge vorzugsweise in dem Behälter gelagert oder durch den Behälter aufgenommen werden. Bei dem Behälter kann es sich somit um einen Sammelbehälter handeln.

[0020] Damit Dinge oder Gegenstände oder Sachen in dem Behälter gesammelt werden können, muss der Behälter einen Behälteraufnahmeraum aufweisen. Dieser wird durch den Behälterboden und die Behälterwandung erreicht, wobei der Behälter auch einen Behälterdeckel aufweisen kann. Durch den Behälterdeckel kann beispielsweise erreicht werden, dass Gerüche in dem Behälter festgehalten werden können. Durch einen Behälterdeckel ist es zudem möglich, dass der Zugang zu dem Behälteraufnahmeraum temporär verschlossen oder geöffnet werden kann. Ebenfalls ist es möglich, dass der Behälterdeckel eine Aufnahmeöffnung beziehungsweise eine Einwurföffnung aufweist. Durch diese Öffnungen können die Sachen oder Dinge oder Gegenstände in den Behälter eingebracht werden. Wenn sich der Behälter beispielsweise unterhalb des Erdbereiches befindet, kann sich eine Aufnahmeöffnung beziehungsweise eine Einwurföffnung oberhalb des Erdbereiches befinden, die mit dem Behälter verbunden ist, so dass die Sachen oder Dinge oder Gegenstände durch die Aufnahmeöffnung oder die Einwurföffnung in den Behälter eingebracht werden können.

[0021] Neben dem Behälter weist das Sammelsystem noch ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters auf. Dabei ist das Gehäuse derart ausgebildet, dass es den Behälter aufnehmen kann. Das heißt, der Innenraum des Gehäuses ist ausreichend dimensioniert, damit der Be-

hälter darin Platz finden kann. Vorzugsweise ist das Gehäuse derart dimensioniert, dass der Behälter vollständig durch das Gehäuse aufgenommen werden kann und der Behälter in dem Gehäuse verschoben beziehungsweise verfahren werden kann. Das Gehäuse dient zur Aufnahme des Behälters. Wenn es sich bei dem Sammelsystem um ein Unterflursammelsystem, welches unterhalb der Erdoberfläche angeordnet ist, handelt, kann das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters zudem zur Abschirmung des Behälters von dem Erdreich dienen. Das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters ist in einem solchen Fall in das Erdreich eingebracht und bildet einen Raum für die Aufnahme des Behälters.

[0022] Um den Raum für die Aufnahme des Behälters zu bilden, besteht das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters vorzugsweise aus einem Gehäuseboden und einer Gehäusewandung. Damit der Behälter in das Gehäuse eingebracht werden kann, weist das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters zudem noch eine Gehäuseöffnung auf.

[0023] Wenn es sich bei dem Sammelsystem um ein Müllsammelsystem handelt, ist dieses vorzugsweise zum Sammeln von Müll ausgebildet, so dass es sich bei dem Behälter um einen Müllsammelbehälter und bei dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters um ein Außengehäuse, in den der Müllsammelbehälter aufgenommen werden kann, handeln kann. Wie bereits weiter oben erläutert, kann das Außengehäuse durch einen Gehäuseboden und eine Gehäusewandung einen Aufnahmeraum bilden, in den der Müllsammelbehälter teilweise, vorzugsweise jedoch vollständig aufgenommen werden kann. Im Fall eines Müllsammelsystems sind der Müllsammelbehälter und das Außengehäuse, in den der Müllsammelbehälter aufgenommen werden kann, derart ausgestaltet, dass sie für ein Müllsammelsystem geeignet sind und verwendet werden können.

[0024] Das erfindungsgemäße Sicherheitssystem weist eine Sicherheitsplattform und einen Sicherheitsrahmen auf.

[0025] Bei der Sicherheitsplattform handelt es sich vorzugsweise um eine flächig ausgestaltete Ebene, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Formen oder Ausgestaltungen von Plattformen beschränkt ist. Die Sicherheitsplattform dient vorzugsweise dazu, die Öffnung des Gehäuses nach dem Entfernen des Behälters derart zu verschließen, dass beispielsweise Personen oder Gegenstände nicht in das Loch oder die Öffnung fallen können.

[0026] Bei dem Sicherheitsrahmen handelt es sich vorzugsweise um einen Rahmen zur Aufnahme der Sicherheitsplattform. Ein Rahmen ist im Allgemeinen eine seitliche Einfassung. Der Rahmen spannt somit eine Ebene auf, wobei die Ebene eine

[0027] Öffnung oder Aussparung aufweist. Die Öffnung oder Aussparung ist durch den Rahmen vorzugsweise vollständig umrandet. Die Grundfläche des erfindungsgemäßen Sicherheitsrahmens entspricht vorzugsweise der Grundfläche der erfindungsgemäßen Sicher-

heitsplattform.

[0028] Weitere Ausführungen zu der Sicherheitsplattform und dem Sicherheitsrahmen folgen im weiteren Verlauf der Beschreibung, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

[0029] Gemäß des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems weist die Sicherheitsplattform Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter auf, wobei es sich bei dem Behälter insbesondere um einen Müllsammelbehälter handeln kann.

[0030] Bei den Mitteln zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter kann es sich um verschiedene Mittel handeln, sofern die Mittel geeignet sind, die Sicherheitsplattform, insbesondere lösbar, an einem Behälter anzuordnen. Beispielsweise kann es sich bei den Mitteln zur Anordnung um Magnete oder Magnetelemente oder Magnetschlösser handeln. Dabei sollten die Magnete oder Magnetelemente oder Magnetschlösser ausreichend dimensioniert sein. Beispielsweise derart dimensioniert, dass diese das Gewicht der Sicherheitsplattform durch die Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter kompensieren. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf bestimmte Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter beschränkt. Beispielsweise kann auch vorgesehen sein, dass die Plattform mittels einer Rastverbindung oder einer Clipverbindung an dem Behälter angeordnet wird. Es soll nur sichergestellt werden, dass die Sicherheitsplattform an einem Behälter, insbesondere lösbar, angeordnet werden kann. Diese Anordnung soll vorzugsweise unterhalb des Behälters, also an dem Behälterboden erfolgen. Sofern der Behälter nämlich aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters entfernt wird, in dem dieser beispielsweise aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters gezogen wird, kann die Sicherheitsplattform durch die Anordnung der Sicherheitsplattform an dem Behälter mit dem Behälter nach oben gezogen werden.

[0031] Damit die Sicherheitsplattform bei einer vollständigen Entnahme beziehungsweise eines vollständigen Herausziehens des Behälters aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters nicht mit herausgezogen werden kann, wird vorzugsweise der Sicherheitsrahmen verwendet. Der Sicherheitsrahmen ist erfindungsgemäß zur Anordnung des Sicherheitsrahmens in oder an einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters ausgebildet, wobei es sich bei dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters auch um ein Außengehäuse zur Aufnahme eines Müllsammelbehälters handeln kann.

[0032] Der Sicherheitsrahmen kann in oder an dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters angeordnet sein. Vorzugsweise wird der Sicherheitsrahmen auf das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters gesetzt und an diesem fixiert. Die Fixierung kann dabei in oder an dem Gehäuse erfolgen. Der Sicherheitsrahmen kann so an dem Gehäuse fixiert werden, dass der Rahmen um die Aufnahmeöffnung des Gehäuses herum angeordnet ist.

[0033] Der Sicherheitsrahmen ist vorzugsweise derart an dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters angeord-

net, dass beim Anheben oder Herausziehen des Behälters aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters die Sicherheitsplattform, welche an dem Behälter angeordnet ist, durch den Sicherheitsrahmen gestoppt wird, so dass die Sicherheitsplattform nicht mit dem Behälter, welcher beispielsweise entleert werden soll, aus dem Gehäuse entfernt wird, sondern vielmehr das Loch beziehungsweise den Raum, in dem sich der Behälter normalerweise befindet, verschließt.

[0034] Zum Verschließen der Öffnung, insbesondere der Aufnahmeöffnung des Gehäuses zur Aufnahme eines Behälters, weisen die Sicherheitsplattform und der Sicherheitsrahmen verschiedene Einrichtungen auf. Beispielsweise weist die Sicherheitsplattform wenigstens ein Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen auf. Weiterhin weist der Sicherheitsrahmen wenigstens eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform auf, wobei die Fixiermittel und die Fixiereinrichtung zusammenwirken.

[0035] Die Fixiereinrichtung und die Fixiermittel wirken zusammen. Das heißt, dass die erfindungsgemäße Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen vorzugsweise durch Zusammenwirkung der Fixiermittel und der Fixiereinrichtung erfolgt. Bei der erfindungsgemäßen Fixierung handelt es sich um eine lösbare Fixierung. Also um eine Fixierung, die durch die Ausgestaltung der Fixiermittel und der Fixiereinrichtung möglichst leicht zu realisieren ist, aber dennoch auf einfache Art und Weise auch gelöst werden kann.

[0036] Ausgestaltungen zu den Fixiermitteln und den Fixiereinrichtungen werden im weiteren Verlauf der Beschreibung beschrieben, so dass an dieser Stelle auf diese verwiesen und vollinhaltlich Bezug genommen wird. Die vorliegende Erfindung ist auch nicht auf bestimmte Fixiermittel oder Fixiereinrichtungen beschränkt.

[0037] Als Fixiermittel können beispielsweise Bolzen oder Rastbolzen zum Einsatz kommen. Die Rastbolzen von denen zwei oder mehr, bevorzugt vier verwendet werden können, sind vorzugsweise von außen an zwei sich gegenüberliegenden Seiten an der Sicherheitsplattform angeordnet. Die Rastbolzen stehen somit vorzugsweise von der Sicherheitsplattform ab. Die Rastbolzen sind zudem bevorzugt im Bereich der Ecken von insbesondere sich gegenüberliegenden Seiten der Sicherheitsplattform angeordnet.

[0038] Da das Fixiermittel mit der Fixiereinrichtung zusammenwirken soll, ist die Fixiereinrichtung am Sicherheitsrahmen entsprechend anzuordnen. Dies kann beispielsweise erfolgen, indem die Fixiereinrichtungen insbesondere im Bereich der Ecken des Sicherheitsrahmens an zwei insbesondere sich gegenüberliegenden Seiten angeordnet werden. Ebenso kann der Sicherheitsrahmen zwei oder mehr, bevorzugt vier Fixiereinrichtungen aufweisen.

[0039] Besonders bevorzugt werden als Fixiermittel zwei Rastbolzen an einer Seite der Sicherheitsplattform und zwei weitere Rasthaken an der gegenüberliegenden Seite der Sicherheitsplattform angeordnet. In einem sol-

chen Fall werden als Fixiereinrichtungen vier Rasthaken an dem Sicherheitsrahmen angeordnet. Zwei Rasthaken auf einer Seite und zwei weitere an der gegenüberliegenden Seite des Sicherheitsrahmens.

[0040] Weiterhin kann die Sicherheitsplattform zwei oder mehr Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter aufweisen. Bevorzugt weist die Sicherheitsplattform vier Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter auf. Die Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter sollen dabei so angeordnet, dass die Sicherheitsplattform an einem Behälter angeordnet werden kann. Dazu sind die Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter vorzugsweise um den Bereich des Mittelpunkts der Sicherheitsplattform angeordnet.

[0041] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein Behälter, der Bestandteil eines Sammelsystems ist und in einem Gehäuse aufgenommen ist, aus diesem Gehäuse entfernt werden kann. Dies kann beispielsweise durch Herausziehen erfolgen. Nach dem Herausziehen beziehungsweise Entfernen des Behälters aus dem Gehäuse kann der Behälter selbstverständlich auch wieder in das Gehäuse eingesetzt werden.

[0042] Durch die Anordnung der Sicherheitsplattform an dem Behälter kann diese ebenfalls verschoben werden. Die Sicherheitsplattform ist also mobil, da diese an dem Behälter angeordnet ist. Im Gegensatz dazu ist der Sicherheitsrahmen immobil, da dieser in oder an dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters angeordnet ist. Wie bereits weiter oben beschrieben, weisen die Sicherheitsplattform und der Sicherheitsrahmen grundsätzlich gleiche oder zumindest ähnliche Querschnitte auf. Ebenso ist vorgesehen, dass die Querschnitte der Sicherheitsplattform und des Sicherheitsrahmens zumindest den Querschnitt des Gehäuses zur Aufnahme des Behälters aufweisen. Es ist aber auch möglich, dass auch der Behälter den Querschnitt des Gehäuses zur Aufnahme des Behälters ausweist. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Querschnitte oder Querschnittsformen beschränkt. Als Querschnitt wird im Sinne der vorliegenden Erfindung der Querschnitt verstanden, den die Öffnung beispielsweise Aussparung aufweist, in die der Behälter eingesetzt oder durch die der Behälter aufgenommen werden kann. Der Behälter kann beispielsweise einen eckigen oder einen runden Querschnitt aufweisen. Ebenso kann die Öffnung beziehungsweise Aussparung des Gehäuses, welches den Behälter aufnehmen kann, ebenfalls einen eckigen oder runden Querschnitt aufweisen. Weiterhin können die Sicherheitsplattform und der Sicherheitsrahmen einen eckigen oder runden Querschnitt aufweisen.

[0043] In vorzugsweiser Ausgestaltung weisen die Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einen Behälter wenigstens ein Magnelement auf. Bevorzugt weist die Sicherheitsplattform zwei oder mehr, besonders bevorzugt vier Magnelemente zur Anordnung der Sicherheitsplattform an einem Behälter auf. Bei einer Anordnung von vier Magnelementen sind diese bevorzugt

kreuzförmig in einer Orientierungsrichtung an der Sicherheitsplattform angeordnet. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weisen die Magnetelemente eine Orientierungsrichtung auf und die Fixiermittel, beispielsweise in Form eines Rastbolzens eine dazu andere Orientierungsrichtung.

[0044] Wie bereits weiter oben beschrieben, ist vorgesehen, dass die Sicherheitsplattform an einen Behälter angeordnet werden kann. Dies kann über Mittel zur Anordnung erfolgen, die wenigstens ein Magnetelement aufweisen. Da die Sicherheitsplattform vorzugsweise von außen an Behälterboden angeordnet werden soll, kann diese Anordnung durch Magnete beziehungsweise Magnetelemente erfolgen.

[0045] Die Verwendung von Magnetelementen oder Magneten als Mittel zur Anordnung hat den Vorteil, dass die Sicherheitsplattform fest und stabil und sicher an einem Behälter angeordnet werden kann. Die Anordnung kann bei Verwendung von Magnetelementen oder Magneten gleichzeitig auch leicht gelöst werden. Dies ist beispielsweise dann von Vorteil, wenn ein Behälter aus einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters herausgezogen werden soll, die Sicherheitsplattform, welche an dem Behälter angeordnet ist, jedoch im Gehäuse zur Aufnahme des Behälters verbleiben soll. Dabei ist die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Arten von Magnetelementen oder magnetische Elemente beschränkt. Es ist vielmehr sicherzustellen, dass die Befestigung nach dem Prinzip des Magnetismus erfolgen kann.

[0046] Weiterhin können die Magnetelemente durch Federdruck hochgehalten werden. Dieses Hochhalten kann beispielsweise durch Verwendung von Federn erfolgen. Durch diese Federn können zudem Unterschiede bezüglich des Behälterbodens ausgeglichen werden, so dass eine gute Haftung zwischen den Magneten und dem Behälterboden garantiert werden kann. Beispielsweise kann der Behälterboden Unebenheiten aufweisen oder der Behälterboden ist während des Einsetzens des Behälters nicht parallel zur Sicherheitsplattform orientiert. In solchen Fällen kann der Behälterboden beispielsweise zunächst auf ein Magnetelement treffen und. Bei Verwendung von insgesamt vier Magnetelementen erfolgt die gewünschte Anordnung der Sicherheitsplattform an dem Behälterboden, indem beim weiteren Herauslassen des Behälters das bereits mit dem Behälterboden in Kontakt stehende Magnetelement entgegen der Federkraft solange nach unten gedrückt wird, bis die restlichen Magnetelemente ebenfalls in Kontakt mit dem Behälterboden stehen.

[0047] Die Fixiereinrichtung kann auf unterschiedliche Weise ausgebildet sein, wobei die Erfindung nicht auf bestimmte Ausgestaltungen beschränkt ist. Vorzugsweise kann die Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform wenigstens einen Rasthaken aufweisen und die Fixiermittel weisen zur Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen wenigstens einen Rastbolzen auf und der wenigstens eine Rastbolzen wirkt mit dem wenigstens einen Rasthaken zusammen.

[0048] Wie bereits weiter oben beschrieben, ist vorgesehen, dass die Sicherheitsplattform, welche an einem Behälter angeordnet werden kann, bei einem Herausziehen des Behälters aus dem Gehäuse, in dem der Behälter aufgenommen ist, nicht mit aus dem Gehäuse herausgezogen wird, sondern vielmehr durch den Sicherheitsrahmen am Herausziehen gehindert wird, indem zwischen Sicherheitsplattform und Sicherheitsrahmen eine Fixierung erfolgt.

[0049] Für diese Fixierung weist die Fixiereinrichtung, welche am Sicherheitsrahmen angeordnet sind, mindestens einen Rasthaken und die Fixiermittel, welche an der Sicherheitsplattform angeordnet sind, mindestens einen Rastbolzen auf. Wie bereits weiter oben beschrieben, können jeweils zwei oder mehr, bevorzugt jedoch vier Rasthaken und/oder Rastbolzen verwendet werden.

[0050] Bei der Fixierung der Sicherheitsplattform und dem Sicherheitsrahmen fixiert der Rasthaken nachdem dieser um oder unter den Rastbolzen gerastet ist, die Sicherheitsplattform derart, dass die Gewichtskraft der Sicherheitsplattform, die auch eine Platte darstellen kann, durch den Rasthaken aufgenommen beziehungsweise aufgefangen wird, so dass die Sicherheitsplattform durch den Sicherheitsrahmen gehalten wird.

[0051] Weiterhin ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Fixiereinrichtung ein Betätigungselement zum Betätigen des Rasthakens aufweist. Wie bereits weiter oben ausgeführt, kann die Fixiereinrichtung des Sicherheitsrahmens zum Fixieren der Sicherheitsplattform ein Rasthaken aufweisen, der sich zum Fixieren der Sicherheitsplattform um oder unter einen Rastbolzen legt und somit die Fixierung übernimmt. Die Betätigung des Rasthakens kann über ein Betätigungselement erfolgen, wobei das Betätigungselement an dem Sicherheitsrahmen angeordnet sein kann.

[0052] Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass das Betätigungselement zum Betätigen des Rasthakens über eine Feder vorgespannt ist. Eine solche Vorspannung hat zur Folge, dass bei Betätigung des Rasthakens der Bewegung des Rasthakens eine definierte Kraft entgegensteht.

[0053] Im Folgenden soll die Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen anhand eines nicht ausschließlichen Beispiels anhand eines Rastbolzens und eines Rasthakens beschrieben werden. Es ist selbstverständlich, dass diese Fixierung auch auf andere oder mehrere Rasthaken und Rastbolzen übertragen werden kann oder die Fixierung grundsätzlich auf andere Art und Weise realisiert werden kann. Für die Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen stößt beispielsweise ein Rastbolzen zunächst unterhalb eines Rasthakens an den Rasthaken. Aufgrund der Vorspannung des Rasthakens verbleibt der Rasthaken nach dem Kontakt mit dem Rastbolzen zunächst in seiner Position. Wird ein Behälter weiter aus einem Gehäuse herausgezogen, erhöht sich die Kraft, die der Rastbolzen auf den Rasthaken ausübt. Weiterhin weist der Rasthaken einen Rastkeil auf. Aufgrund der Krafterhöhung und der Form

des Rasthakens dreht beziehungsweise schwenkt sich der Rasthaken und der Rastbolzen gleitet an dem Rastkeil des Rasthakens solange entlang bis Rastbolzen das Ende des Rastkeils erreicht hat und der Rasthaken unter den Rastbolzen liegt beziehungsweise sich der Rasthaken um den Rastbolzen herum gelegt hat. Sobald der Rasthaken unter dem Rastbolzen liegt, dreht beziehungsweise schwenkt der Rasthaken aufgrund der Vorspannung wieder zurück in die Ausgangslage. Es liegt dann eine formschlüssige Verbindung vor, so dass der Rastbolzen und somit die Sicherheitsplattform sicher mit oder an dem Sicherheitsrahmen fixiert ist.

[0054] Durch die Vorspannung des Bestätigungselements kann eine definierte Kraft zum Betätigen des Rasthakens eingestellt werden, so dass eingestellt werden kann, ob die Kraft, welche erforderlich ist, um den Rasthaken um oder unter den Rastbolzen einrasten zu lassen, hoch oder niedrig sein soll. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Arten oder Formen oder Typen festgelegt. Es kann sich bei der Feder also beispielsweise um eine Spiral- oder Torsionsfeder handeln.

[0055] In vorzugsweise Ausgestaltung weist die Fixiereinrichtung wenigstens eine Führungsrolle zum Führen eines Behälters in einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters auf. Die Fixiereinrichtung, welche am Sicherheitsrahmen angeordnet ist, kann eine Führungsrolle aufweisen, wobei jedoch auch möglich sein kann, dass die Führungsrolle nicht an der Fixiereinrichtung, sondern unmittelbar an dem Sicherheitsrahmen angeordnet ist. Bevorzugt werden zwei oder mehr Führungsrollen, besonders bevorzugt vier Führungsrollen zum Führen des Behälters in einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters verwendet. Wie bereits oben aufgeführt, können die Führungsrollen Bestandteil der Fixiereinrichtungen sein, so dass eine Fixiereinrichtung vorzugsweise eine Führungsrolle aufweist.

[0056] Eine Führungsrolle im Sinne der vorliegenden Erfindung dient dazu, einen Behälter, der in ein Gehäuse eingebracht oder aufgenommen werden kann, zu führen. So können beispielsweise zwei oder mehr Führungsrollen geeignet sein, einen Behälter in ein Gehäuse einzuführen. Durch die Führungsrollen wird ein Abstand zwischen dem Behälter und dem Gehäuse sowie dem Sicherheitsrahmen realisiert. Durch die Führung des Behälters kann die Gefahr, dass der Behälter an die Gehäusewandung anstößt reduziert werden. Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Führungsrollen oder eine bestimmte Anzahl oder Anordnung von Führungsrollen beschränkt.

[0057] Wenn die Führungsrolle zum Führen eines Behälters an der Fixiereinrichtung angeordnet ist, so kann die Führungsrolle beispielsweise über ein Betätigungselement mit dem Rasthaken verbunden sein. Durch die Vorspannung des Betätigungselements und eine mechanische Kopplung beziehungsweise Verbindung des Rasthakens mit dem Betätigungselement und der Führungsrolle kann das System bestehend aus Rasthaken, Betätigungselement und Führungsrolle als ein vorge-

spanntes System angesehen werden. In einem solchen Fall sind der Rasthaken und die Führungsrolle ebenfalls vorgespannt.

[0058] Durch diese bevorzugte Ausgestaltung kann es möglich sein, dass der Rasthaken erst betätigt wird, wenn die Führungsrolle eine Positionsveränderung erlebt. Sofern ein Behälter in einem Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters ist, kann die Führungsrolle durch die Vorspannung in einer definierten Position verbleiben. Diese Position ändert sich beispielsweise erst, wenn der Behälter vollständig aus dem Gehäuse entfernt worden ist, so dass der Behälter auch nicht mehr mit der Führungsrolle in Kontakt steht, so dass die Führungsrolle beispielsweise aus einer oberen Position in eine untere Position umklappen kann. Durch den Wegfall des Kontakts des Behälters mit der Führungsrolle kann die Gegenkraft zur Kompensation der Vorspannung, die durch den Behälter aufrecht erhalten wurde, wegfallen, so dass die Führungsrolle eine Positionsveränderung erfährt. Durch diese Positionsveränderung kann beispielsweise der Rasthaken betätigt werden, wenn die Führungsrolle über ein Betätigungselement mit dem Rasthaken verbunden ist. Weitere Ausführungen zu diesen möglichen Ausgestaltungen werden in der Figurenbeschreibung beschrieben und erläutert, so dass an dieser Stelle auf diese verwiesen und vollinhaltlich Bezug genommen wird.

[0059] Durch die Vorspannung des Systems Rasthaken-Betätigungselement-Führungsrolle kann beispielsweise der Rasthaken vorzugsweise in einer Position gehalten werden, so dass der Rasthaken nach einer Auslenkung oder einem Umklappen aus einer Position automatisch in die vorangegangene Position zurückgleiten möchte. Bei dieser Position kann es sich beispielsweise um die Position zum Fixieren der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen handeln. Diese Position kann auch als geschlossene Position bezeichnet werden. Bei dieser Position befindet sich der Rasthaken in der Position, dass er den Rastbolzen teilweise umgreift beziehungsweise teilweise umgreifen würde und somit die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen fixiert beziehungsweise fixieren würde. Bei einer Vorspannung des Rasthakens kann der Rasthaken beispielsweise aus dieser vorgespannten Position durch Kraftaufbringung auf die Führungsrolle gebracht werden. Beispielsweise kann beim Einsetzen des Behälters in das Gehäuse eine Kraft auf die Führungsrolle aufgebracht werden, durch die die Führungsrolle nach unten gedrückt wird. Durch die mechanische Verbindung zwischen Führungsrolle und Rasthaken über das Betätigungselement kann der Rasthaken aus seiner vorgespannten Position gebracht werden, indem sich der Rasthaken öffnet.

[0060] In weiterer vorzugsweiser Ausgestaltung weist der Sicherheitsrahmen wenigstens eine zusätzliche Befestigungseinheit zur lösbaren Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen auf, und die Sicherheitsplattform weist wenigstens ein zusätzliches Befestigungsmittel zum insbesondere lösbaren Befesti-

gen des Sicherheitsrahmens auf, wobei die Befestigungseinheit und die Befestigungsmittel zusammenwirken.

[0061] Bei der Befestigungseinheit und dem Befestigungsmittel handelt es sich um eine Vorrichtung, die ähnlich der Fixiereinrichtung und dem Fixiermittel ist. Durch die Befestigungseinheit, welche an dem Sicherheitsrahmen vorgesehen ist und durch das Befestigungsmittel, welches an der Sicherheitsplattform angeordnet ist, kann eine lösbare Befestigung beziehungsweise Verbindung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen erreicht werden. Da diese Verbindung lösbar sein soll und da die Sicherheitsplattform mit dem Sicherheitsrahmen befestigt werden soll, kann diese Verbindung als "funktionsähnlich" mit der Fixierung angesehen werden.

[0062] Durch das Sicherheitssystem bestehend aus wenigstens einem Sicherheitsrahmen und einer Sicherheitsplattform, wobei der Sicherheitsrahmen an oder in einem Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters und die Sicherheitsplattform an einem Behälter angeordnet sind, kann ein Behälter mit angeordneter Sicherheitsplattform aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters so herausgezogen werden, dass die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen insbesondere lösbar fixiert und/oder befestigt wird. Die Sicherheitsplattform kann beispielsweise durch Arretiereinheiten in Form von Winkeln oder Winkeleisen zurückgehalten werden. Die Winkel oder Winkeleisen sind bevorzugt an der Sicherheitsplattform angeordnet und können derart ausgestaltet sein, dass die Winkel eine mechanische Sperre bezüglich des Herausziehens der Sicherheitsplattform bilden. So können die Arretiereinheiten beispielsweise in Form von Winkeln ausgebildet sein, die derart von der Sicherheitsplattform abstehen, dass sie in Richtung des Heraushebens des Behälters aus dem Gehäuse von dem Sicherheitsrahmen überdeckt werden oder über den Sicherheitsrahmen herausstehen. Ebenso können die Arretiereinheiten oder Winkel oder Winkeleisen als Befestigungsmittel der Sicherheitsplattform, wie sie weiter oben bereits beschrieben wurden, genutzt werden.

[0063] Ebenso kann vorgesehen sein, dass an die Arretiereinheiten, in Form von Winkeln oder Winkeleisen weitere Komponenten, die weiter unten noch beschrieben werden, angeordnet sind.

[0064] In einer bevorzugten Ausgestaltung sieht die Erfindung neben der Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen zusätzlich eine Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen vor. Dabei unterscheidet sich die Befestigung von der Fixierung vorzugsweise dadurch, dass durch Befestigung die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen zwar befestigt wird, diese Befestigung jedoch nicht ausfallsicher ist. In einem solchen Fall kann die Befestigung als eine kraftschlüssige Befestigung beispielsweise durch Verwendung von Magnetelementen verstanden werden. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei der Fixierung durch teilweises Umgreifen des Rastbolzens durch den Rasthaken um eine formschlüssige Fixierung der Sicher-

heitsplattform an dem Sicherheitsrahmen. Eine solche Fixierung ist im Gegensatz zu einer oben beschriebenen Befestigung ausfallsicher. Einer erfindungsgemäßen Fixierung und Befestigung ist gemein, dass beide vorzugsweise lösbar sind.

[0065] Bezüglich des Zeitpunktes wann eine Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen erfolgt und wann eine Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen erfolgt, ist die vorliegende Erfindung nicht beschränkt. Vorzugsweise erfolgt die Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen während oder nachdem die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen fixiert worden ist.

[0066] Nach der Befestigung, welche lösbar ausgebildet ist, ist die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen befestigt. Zur Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen wirken die Befestigungseinheit und das Befestigungsmittel zusammen.

[0067] Eine vorzugsweise Ausgestaltung sieht vor, dass die Befestigungseinheit wenigstens ein Magnetelement aufweist und dass das Befestigungsmittel wenigstens ein Magnetelement oder ein magnetisches Element aufweist. Dabei können die Befestigungseinheit und/oder das Befestigungsmittel als Magnetelement oder magnetisches Element ausgebildet sein. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Arten von Magnetelementen oder magnetischen Elementen beschränkt. Es ist lediglich sicherzustellen, dass die Befestigung nach dem Prinzip des Magnetismus erfolgen kann.

[0068] Die Verwendung von Magnetelementen oder Magneten oder magnetischen Elementen als Befestigungseinheit und/oder Befestigungsmittel haben den Vorteil, dass die Sicherheitsplattform fest und stabil und sicher an einem Behälter angeordnet werden kann. Die Anordnung kann bei Verwendung von Magnetelementen oder Magneten oder magnetischen Elementen zudem leicht gelöst werden.

[0069] Unter magnetischen Elementen im Sinne der vorliegenden Erfindung werden alle Elemente verstanden, die nach dem Prinzip des Magnetismus magnetisierbar sind. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte magnetische Elemente beschränkt, jedoch kann es sich bei nicht ausschließlichen Beispielen für magnetische Elemente beispielsweise um Eisen- beziehungsweise Stahlwerkstoffe handeln.

[0070] Vorzugsweise ist die Befestigungseinheit derart am Sicherheitsrahmen angeordnet und ist das Befestigungsmittel derart an der Sicherheitsplattform angeordnet, dass die Sicherheitsplattform nach oder bei der Fixierung durch die Fixiereinrichtung und dem Fixiermittel mittels der Befestigungseinheit und dem Befestigungsmittel lösbar an dem Sicherheitsrahmen befestigbar ist.

[0071] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des Sicherheitssystems erfolgt beim Herausziehen eines Behälters aus einem Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters zunächst die Fixierung der Sicherheitsplatt-

form an dem Sicherheitsrahmen durch die Fixiermittel in Form eines Rastbolzens und durch die Fixiereinrichtung in Form eines Rasthakens, wie weiter oben bereits beschrieben. An die Fixierung der Sicherheitsplattform an den Sicherheitsrahmen kann sich dann im weiteren Verlauf des Herausziehens eines Behälters aus dem Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters die Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen anschließen. In einem solchen Fall wird die Sicherheitsplattform vorzugsweise zunächst an dem Sicherheitsrahmen fixiert und dann an dem Sicherheitsrahmen befestigt.

[0072] In einer anderen Ausgestaltung kann die Befestigung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen selbstverständlich auch bei beziehungsweise während der Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen erfolgen.

[0073] Es muss lediglich sichergestellt werden, dass zunächst die Fixierung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen beginnt. Um dies sicherzustellen sind die Fixiereinrichtung, die Fixiermittel, die Befestigungseinheit und die Befestigungsmittel entsprechend angeordnet.

[0074] Vorzugsweise ist die Sicherheitsplattform zur Anordnung innerhalb eines Gehäuses zur Aufnahme eines Behälters ausgebildet und die Sicherheitsplattform weist Gleitleisten zum Gleiten in dem Gehäuse auf. Wie bereits oben beschrieben, kann das Sammelsystem, für welches das Sicherheitssystem verwendet werden kann, einen Behälter und ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters aufweisen. Sofern der Behälter entleert werden muss, kann dies vorzugsweise derart erfolgen, dass der Behälter aus dem Gehäuse herausgezogen wird. Bei einem Prozess des Herausziehens ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Sicherheitsplattform, welche vorzugsweise unterhalb des Behälterbodens angeordnet ist, Gleitleisten aufweist.

[0075] Die Gleitleisten sind vorzugsweise an allen Seitenflächen der Sicherheitsplattform angeordnet. Bevorzugt sind zwei oder mehr, besonders bevorzugt acht Gleitleisten an der Sicherheitsplattform angeordnet. Sofern acht Gleitleiten vorgesehen sind, so können an jeder Seitenfläche der Sicherheitsplattform zwei Gleitleisten angeordnet sein. Wenn an der Seitenfläche der Sicherheitsplattform Gleitleisten angeordnet sind, dann können bei einer bevorzugten Ausführungsform an zwei sich gegenüberliegenden Seiten jeweils zwei Gleitleisten und zwei Rastbolzen von außen an die Seitenfläche angeordnet sein.

[0076] Die Gleitleisten können selbständig oder über zwischengeschaltete Komponenten an die Sicherheitsplattform angeordnet werden. Unter selbständig wird im Sinne der Anordnung der Gleitleisten verstanden, dass die Gleitleisten unmittelbar an die Sicherheitsplattform angeordnet werden. Bei Anordnung der Gleitleisten über zwischengeschaltete Komponenten können die Gleitleisten, wie bereits weiter oben beschrieben auch an Arretiereinrichtungen oder Winkeln oder Winkleisen ange-

ordnet sein. In einem solchen Fall können die Winkel als Befestigungsmittel der Sicherheitsplattform genutzt werden und die Gleitleisten sind an den Winkeln angeordnet.

[0077] Solche Gleitleisten dienen vorzugsweise zur Verringerung der Reibung zwischen der inneren Gehäusewandung und der Sicherheitsplattform. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Materialien beziehungsweise Werkstoffe der Gleitleisten beschränkt. Beispielsweise kann es sich bei dem Werkstoff der Gleitleisten um Kunststoff handeln. Als reibungsmindernder Kunststoff ist beispielsweise Teflon besonders bekannt.

[0078] Wie bereits weiter oben beschrieben, kann die Sicherheitsplattform verschiedene Elemente der Fixiereinrichtung und Befestigungseinrichtung aufweisen. Die Sicherheitsplattform besteht dabei vorzugsweise aus einem Rahmen, der durch eine Kreuzverstrebung, welche in der Mitte des Rahmens angeordnet sein kann, zusätzlich versteift werden kann. Zudem kann die Sicherheitsplattform eine Bodenplatte und/oder eine Deckelplatte aufweisen. Bei Verwendung einer Bodenplatte und/oder Deckelplatte ist sicherzustellen, dass alle Elemente, welche zum Fixieren und/oder Befestigen der Sicherheitsplattform an einem Behälter erforderlich sind, funktionsfähig sind. Dies kann beispielsweise durch entsprechende Aussparungen in der Bodenplatte und/oder Deckelplatte erreicht werden.

[0079] Gemäß eines zweiten Aspekts der vorliegenden Erfindung wird ein Sammelsystem bereitgestellt, wobei das Sammelsystem wenigstens einen Behälter und ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters aufweist und dadurch gekennzeichnet ist, dass das Sammelsystem ein Sicherheitssystem, aufweisend einen Sicherheitsrahmen und eine Sicherheitsplattform, aufweist. Das Sicherheitssystem ist dabei in der, wie vorstehend beschriebenen Art und Weise gemäß des ersten Aspekts der Erfindung ausgebildet. Insbesondere ist vorgesehen, dass es sich bei dem Sammelsystem um ein Müllsammelsystem mit wenigstens einem Müllsammelbehälter und einem Außengehäuse handelt.

[0080] Da das Sicherheitssystem in der vorgenannten Art und Weise gemäß des ersten Aspekts der Erfindung ausgebildet ist, wird an dieser Stelle vollinhaltlich auf das Sicherheitssystem gemäß des ersten Aspekts der Erfindung verwiesen und Bezug genommen.

[0081] Bei einem Sammelsystem handelt es sich wie eingangs erwähnt, um ein System zum Sammeln von Sachen oder Dingen oder Gütern oder Gegenständen oder Wertstoffen, wobei das Sammelsystem insbesondere als Müllsammelsystem ausgebildet ist.

[0082] Das Sammelsystem weist dabei wenigstens einen Behälter, mindestens bestehend aus einem Behälterboden und einer Behälterwandung auf. Das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters weist ebenfalls wenigstens einen Gehäuseboden und wenigstens eine Gehäusewandung, sowie wenigstens eine Gehäuseöffnung auf, wie weiter oben bereits beschrieben.

[0083] Das Sammelsystem umfasst neben dem Behälter und dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters

noch ein Sicherheitssystem, welches vorzugsweise aus einer Sicherheitsplattform und einem Sicherheitsrahmen besteht.

[0084] Vorzugsweise ist der Sicherheitsrahmen am oberen Rand des Gehäuses zur Aufnahme des Behälters angeordnet und die Sicherheitsplattform ist zumindest teilweise innerhalb des Gehäuses zur Aufnahme des Behälters angeordnet. Durch diese Art der Anordnung der Sicherheitsplattform und des Sicherheitsrahmens kann gewährleistet werden, dass die an den Behälter angeordnete Sicherheitsplattform beim Herausziehen oder Entfernen des Behälters aus dem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters durch den Sicherheitsrahmen derart zurückgehalten beziehungsweise fixiert und/oder befestigt wird, dass die Sicherheitsplattform im Bereich der Erdoberfläche oder auf Erdoberflächenniveau angeordnet ist und dass der Behälteraufnahmeraum des Gehäuses verschlossen ist. Durch dieses Verschließen kann gewährleistet werden, dass keine Personen beziehungsweise Fußgänger oder Gegenstände in die Öffnung des Gehäuses fallen können.

[0085] In weiterer Ausgestaltung kann das Sammelsystem als Unterflursammelsystem, insbesondere als Unterflurmüllsammelsystem, ausgebildet sein. Wie bereits eingangs erwähnt, kann das Sammelsystem als Unterflursammelsystem ausgebildet sein. Bei einem solchen Unterflursammelsystem befindet sich das Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters vorzugsweise unterhalb der Erdoberfläche. Das Gehäuse ist somit im Erdreich oder im Boden eingelassen. Eine solche Anordnung hat den Vorteil, dass das Sammelsystem nur eine kleine Einwurföffnung aufweisen muss und unterhalb der Erdoberfläche ein großer Behälter in das Gehäuse eingebracht werden kann.

[0086] Weiterhin kann vorzugsweise das Gehäuse zur Aufnahme des Behälters und/oder der Behälter aus Beton, Kunststoff oder Metall gebildet sein. Dabei ist die vorliegende Erfindung nicht auf bestimmte Materialien beschränkt. Es muss nur sichergestellt sein, dass bei Verwendung von Magnetelementen oder magnetischen Elementen, die magnetisierbar sein können, eine geeignete Anordnung der Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen möglich ist. Diese insbesondere lösbare Anordnung kann wie bereits weiter oben beschrieben durch eine Fixierung und/oder durch eine Befestigung erfolgen. Die genannten Werkstoffe des Gehäuses zur Aufnahmen eines Behälters und/oder des Behälters haben den Vorteil, dass diese Werkstoffe wasserundurchlässig ausgebildet sein können. Zudem können diese Werkstoffe sehr robust, also in Bezug auf Verschleißreduzierung optimiert ausgewählt sein.

[0087] Zusammenfassend kann die vorliegende Erfindung wie folgt beschrieben werden. Es wird ein Sicherheitssystem für ein Sammelsystem sowie ein Sammelsystem bereitgestellt, wobei das Sammelsystem insbesondere ein Unterflursammelsystem für das Sammeln von Müll beziehungsweise Abfall oder Wertstoffen geeignet ist. Das Sicherheitssystem besteht aus einem Si-

cherheitsrahmen und einer Sicherheitsplattform. Die Sicherheitsplattform, welche eine Baugruppe darstellen kann, wird magnetisch an einen Behälter, der auch ein Container sein kann, angeordnet. Sofern ein Kran, der den Behälter hochzieht, also aus einem Gehäuse in das der Behälter aufgenommen werden kann, herausnimmt, wird die Sicherheitsplattform mitgenommen. Bei Kontaktierung der Sicherheitsplattform mit dem Sicherheitsrahmen wird die Sicherheitsplattform von dem Behälter an den Sicherheitsrahmen übergeben und mit diesem als Gehwegplattform fixiert.

[0088] Dafür ist der Sicherheitsrahmen, der auch als Zentrierrahmen bezeichnet werden kann, oben auf einem Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters angeordnet. Der Sicherheitsrahmen weist eine Fixiereinrichtung auf, die auch als mechanische Verriegelung bezeichnet werden kann, womit die Sicherheitsplattform an dem Sicherheitsrahmen fixiert werden kann. Weiterhin weist der Sicherheitsrahmen Magnetelemente an Winkeleisen als Befestigungseinheit auf. An diesen Winkeleisen sind Gleitleisten angeordnet, durch die die Plattform im Gehäuse gleiten kann.

[0089] An der Sicherheitsplattform ist wenigstens ein Fixiermittel in Form eines Rastbolzens für beispielsweise eine mechanische Verriegelung vorgesehen. Weiterhin weist die Sicherheitsplattform Magnetelemente beispielsweise in Form von Magneten auf, die durch Federdruck hochgehalten werden können. Durch den Federdruck ist es beispielsweise möglich, dass Unterschiede bezüglich des Behälterbodens ausgeglichen werden können, so dass eine gute Haftung zwischen den Magnetelementen und dem Behälterboden garantiert werden kann.

[0090] Sofern ein Behälter in einem Gehäuse zur Aufnahme des Behälters angeordnet ist und dieser Behälter beispielsweise zum Entleeren aus dem Gehäuse entnommen werden soll, kann vorgesehen sein, dass die Sicherheitsplattform mit Hilfe der Magnete an dem Behälterboden haftet und die Sicherheitsplattform mit dem Herausziehen des Behälters ebenfalls nach oben bewegt wird. Wenn der Behälter dann vollständig aus dem Gehäuse entfernt werden soll, kann die Sicherheitsplattform durch den Sicherheitsrahmen am vollständigen Austritt aus dem Gehäuse gestoppt werden, indem die Sicherheitsplattform durch beispielsweise Arretiereinheiten in Form von Winkeleisen zurückgehalten wird. In diesem Fall kann die Sicherheitsplattform auch durch die an den Arretiereinheiten angeordneten Magneteinheiten in dieser oberen Position gehalten werden. Durch das vollständige Herausziehen des Behälters aus dem Gehäuse geht die Fixierung, also die Haftung zwischen den Magnetelementen der Sicherheitsplattform und dem Behälterboden verloren. Die Sicherheitsplattform wird also von dem Behälter an den Sicherheitsrahmen übergeben.

[0091] Bei dem Herausziehen des Behälters aus dem Gehäuse kann die Sicherheitsplattform mit dem Fixiermittel und der Fixiereinrichtung an dem Sicherheitsrahmen fixiert werden. In diesem Fall befindet sich der Rast-

haken, der Bestandteil der Fixiereinrichtung ist, unterhalb des Rastbolzens, der das Fixiermittel darstellt. Eine solche formschlüssige Verbindung ist sinnvoll, da Verbindungen mittels Magnetelementen nicht ausfallsicher sind.

[0092] Sofern ein Behälter wieder in ein Gehäuse zur Aufnahme des Behälters eingesetzt werden soll, kann die Sicherheitsplattform, welche an dem Sicherheitsrahmen durch die Fixiereinrichtung fixiert ist, zunächst an den Behälterboden mittels Magnetelementen wieder angeordnet werden. Durch Betätigung eines Betätigungshebels, welcher durch Einsetzen des Behälters in das Gehäuse betätigt werden kann, kann sich die Fixiereinrichtung lösen und die Sicherheitsplattform kann mit dem Behälter in dem Gehäuse versenkt werden. Zur Betätigung des Betätigungshebels kann eine Führungsrolle oder Stützrolle verwendet werden, die mittels einer Torsionsfeder vorgespannt sein kann. Durch die Vorspannung kann vorgesehen sein, dass sich die Führungsrolle immer noch oben drehen möchte, so dass ein Betätigen des Betätigungshebels zum Lösen der Fixierung der Sicherheitsplattform vom Sicherheitsrahmen durch Umklappen beziehungsweise Umdrehen der Führungsrolle erfolgen kann. Beim Einsetzen des Behälters in das Gehäuse rollen die Führungsrollen vorzugsweise an der Seitenwand des Behälters und dienen somit auch als Führung.

[0093] Die Anordnung der verschiedenen Komponenten erfolgt selbstverständlich derart, dass die entsprechenden Komponenten wie beispielsweise die Fixiereinrichtung und die Fixiermittel in geeigneter Art und Weise zusammenwirken können. Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Positionen oder Lagen der entsprechenden Komponenten beschränkt oder an diese gebunden, sofern ein Zusammenwirken der Komponenten, wenn erforderlich, möglich ist.

[0094] In bevorzugten, jedoch nicht ausschließlichen Ausführungsbeispielen kann die vorliegende Erfindung auch wie folgt realisiert sein.

[0095] Der Sicherheitsrahmen, welcher auch als Zentrierrahmen bezeichnet werden kann, wird oben auf dem Gehäuse, welches ein Betonkasten sein kann, montiert. In dem Sicherheitsrahmen befindet sich die mechanische Verriegelung der Sicherheitsplattform im oberen Stand. Weiterhin befinden sich in beziehungsweise an dem Sicherheitsrahmen Magnete, die die Sicherheitsplattform im oberen Stand an den Winkeleisen festhalten. An den Winkeleisen sind auch Gleitleisten aus Kunststoff montiert, welche die Sicherheitsplattform im Gehäuse oder Betonkasten leiten. In beziehungsweise an der Sicherheitsplattform ist eine Achse für die mechanische Verriegelung vorgesehen. Weiterhin sind an oder in der Sicherheitsplattform Magnete montiert, die durch Federdruck hochgehalten werden. Dies kann beispielsweise notwendig sein, um Höhenunterschiede am Containerboden beziehungsweise Behälterboden auszugleichen und eine gute Haftung zwischen den Magneten und dem Containerboden zu garantieren.

[0096] Sofern der Müllcontainer im Gehäuse beziehungsweise Betonkasten steht, kleben die Magnete am Boden des Behälters. Wenn der Container beziehungsweise der Behälter aus dem Kasten genommen wird, wird die Sicherheitsplattform gestoppt, indem die Sicherheitsplattform gegen den Sicherheitsrahmen trifft und durch die Winkeleisen gestoppt wird. Die Magnete halten dann die Sicherheitsplattform fest in dem oberen Stand. Die Haftung zwischen den Magneten und dem Containerboden wird durch den Kran auseinander gezogen. Wenn der Container aus dem Kasten gehoben ist, befindet sich der Rasthaken oder Haken unter der Achse für die mechanische Verriegelung, so dass die Sicherheitsplattform gesichert ist. Dies ist erforderlich, da die Magnete an Winkeleisen nicht ausfallsicher sind.

[0097] Wird der Container zurück in den Behälter gesetzt, wird die Führungsrolle durch den Container nach unten gedrückt, wodurch sich der Rasthaken wegdreht. Die Magnete kleben am Behälterboden und das Gewicht des Behälters zieht die Magnete von den Winkeleisen vom Rahmen. An der Führungsrolle ist eine Torsionsfeder montiert, wodurch sich die Führungsrolle immer nach oben bewegt. Die Führungsrolle rollt an der Seitenwand des Containers.

[0098] Wenn der Unterflurcontainer, der auch als Unterflurbehälter bezeichnet werden kann, von dem Gehäuse aufgenommen ist, hängt die magnetische Sicherheitsplattform mittels Magneten unterhalb des Containers. Wenn der Container mittels eines Krans herausgezogen wird, wird die Sicherheitsplattform bis zum Kopfteil des Gehäuses hochgezogen. Während des Hochhebens werden die Sicherheitsplattform und der Container in der Innenseite des Containers geführt. Während des Heraushebesprozesses blockiert der Sicherheitsrahmen mit dem integrierten Verriegelungsmechanismus die Sicherheitsplattform, so dass sich die Sicherheitsplattform von dem Container beziehungsweise Behälter löst. Der Verriegelungsmechanismus, aufweisend beziehungsweise bestehend aus vier Verriegelungspunkten hält die Sicherheitsplattform in der erhöhten Position und sichert das Gehäuse durch Verschließen der Gehäuseöffnung während des Entleeren des Containers. Sofern der Container wieder eingesetzt werden soll, verbindet sich der Container über den Containerboden mit den Magneten und der Verriegelungsmechanismus wird geöffnet. Im weiteren Einsetzprozess gelangt der Container in die untere Position, die Ausgangsposition.

[0099] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Sammelsystem, insbesondere ein Unterflurmüllsammelsystem;

Figur 2A ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems, bestehend aus Sicherheitsrahmen und Sicherheitsplattform im geöffneten Zustand, wobei die Si-

- cherheitsplattform ohne Deckelplatte dargestellt ist;
- Figur 2B das Ausführungsbeispiel aus Figur 2A, wobei die Sicherheitsplattform eine Deckelplatte aufweist;
- Figur 3 das Ausführungsbeispiel von Figur 2B im geschlossenen, fixierten Zustand;
- Figur 4 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 3;
- Figur 5 eine perspektivische Detailansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 3;
- Figur 6A eine seitliche Detailansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 3, wobei nur die sichtbaren Körperlinien dargestellt sind; und
- Figur 6B die seitliche Detailansicht aus Figur 6A, wobei bei dieser auch nicht-sichtbare Körperlinien dargestellt sind.

[0100] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßes Sammelssystem 1 dargestellt. Dabei handelt es sich insbesondere um ein Unterflurmüllsammelsystem. Das Sammelssystem 1 weist ein Gehäuse 10 zur Aufnahme eines Behälters 20, welches im Folgenden der Einfachhalber nur noch als Gehäuse 10 bezeichnet wird, auf. Das Gehäuse 10 besteht aus einer Gehäusewandung 11 und einem Gehäuseboden 12. Weiterhin verfügt das Gehäuse 10 über eine Gehäuseöffnung 13. In diese Gehäuseöffnung 13 ist es möglich einen Behälter 20 in das Gehäuse 10 einzubringen. Der Behälter 20 besteht aus einer Behälterwandung 21 und einem Behälterboden 22, die zusammen einen Behälteraufnahmeraum 23 bilden. In den Behälteraufnahmeraum 23 kann beispielsweise Müll 200 oder Wertstoffe eingeführt werden.

[0101] Auf den Behälter 20 kann ein Behälterdeckel 24 aufgesetzt werden oder sein, der den Behälter 20 verschließen kann. Auf dem Behälterdeckel 24 ist eine Einwurfeinrichtung 25 zum Einwerfen von Müll oder Abfall vorgesehen, wobei die Einwurfeinrichtung 25 aus einer Einwurfsäule 26 mit einer Einwurfoffnung 27 gebildet sein kann.

[0102] Weiterhin umfasst das in Figur 1 dargestellte Sammelssystem 1 einen Sicherheitsrahmen 40, welcher im Bereich der Gehäuseöffnung 13 an dem Gehäuse 10 angeordnet ist und somit zwischen Gehäuse 10 und Behälter 20 angeordnet ist. Unterhalb des Behälterbodens 22 ist eine Sicherheitsplattform 50 vorgesehen und an dem Behälterboden 22 angeordnet. Der Sicherheitsrahmen 40 und die Sicherheitsplattform 50 bilden zusammen das Sicherheitssystem 2, welches in den Figuren 2 bis 6 dargestellt ist.

[0103] Wie ebenfalls aus Figur 1 ersichtlich befindet sich das Sammelssystem 1 unterhalb der Erdoberfläche 101, so dass beispielsweise das Gehäuse 10 im Erdreich 100 angeordnet ist.

[0104] Die in Figur 1 dargestellte Sicherheitsplattform 50 ist derart an den Behälter 20 angeordnet, dass bei einem Herausziehen oder Entfernen des Behälters 10 die Sicherheitsplattform 50 mit nach oben gezogen wird.

Da die Fläche der Sicherheitsplattform 50 vorzugsweise jedoch größer als die Fläche des Behälterbodens 22 ist, steht die Sicherheitsplattform 50 über den Behälterboden 22 heraus. Bei einem Herausziehen des Behälters 20 wird das Herausziehen der Sicherheitsplattform 50 verhindert, indem die Sicherheitsplattform 50 von dem Sicherheitsrahmen 40 aufgehalten wird. Zur Vereinfachung des Herausziehens weist die Sicherheitsplattform 50 Gleitleisten (nicht dargestellt) auf. Durch die Gleitleisten kann beispielsweise die Reibung zwischen der inneren Gehäusewandung 11 und der Sicherheitsplattform 50 reduziert werden oder es kann die Gefahr eines Verkantens der Sicherheitsplattform 50 reduziert werden.

[0105] Wenn der Behälter 20 aus dem Gehäuse 10 entnommen oder herausgezogen ist, verbleibt die Sicherheitsplattform 50 fixiert mit dem Sicherheitsrahmen 40 in der oberen Position, so dass Personen oder Gegenstände nicht in das Loch, welches unterhalb der Sicherheitsplattform 50 liegt und durch die Gehäuseöffnung 13 gebildet wird, fallen können. Wie dies im Einzelnen realisiert werden kann, wird nachfolgend im größeren Detail beschrieben.

[0106] In Figur 2A ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems 2, bestehend aus Sicherheitsrahmen 40 und Sicherheitsplattform 50 dargestellt. Präziser gesagt, handelt es sich um ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems 2 im geöffneten Zustand, wobei geöffnet derart verstanden wird, dass eine Fixierung der Sicherheitsplattform 50 an dem Sicherheitsrahmen 40 nicht vorliegt. Die Sicherheitsplattform 50 ist räumlich von dem Sicherheitsrahmen 50 angeordnet. Eine geschlossene Anordnung des Sicherheitssystems 2 ist beispielsweise in Figur 3 dargestellt. Bei einer geschlossenen Anordnung des Sicherheitssystems 2 befindet sich die Sicherheitsplattform 50 in unmittelbarer Nähe zu dem Sicherheitsrahmen 40. Die Sicherheitsplattform 50 steht in Kontakt mit dem Sicherheitsrahmen 40 und ist mit diesem fixiert und/oder befestigt. Bei dem in Figur 2A dargestellten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems 2 ist die Sicherheitsplattform 50 ohne Deckelplatte (nicht dargestellt) dargestellt.

[0107] Im Folgenden werden der Sicherheitsrahmen 40 sowie Sicherheitsplattform 50 im größeren Detail beschrieben, wobei die vorliegende Erfindung nicht auf die beschriebene Ausführung beschränkt ist. Ebenso wird jeweils nur eine Komponente beschrieben. So wird beispielsweise nur eine Fixiereinrichtungen, bestehend aus Rasthaken 41, Betätigungselement 43 und Führungsrolle 42 beschrieben, obgleich vier Fixiereinrichtungen an dem Sicherheitsrahmen 40 angeordnet sind. Ebenso ist die vorliegende Erfindung nicht auf die dargestellte Anzahl von Komponenten beschränkt. Für die Beschreibung der Sicherheitsplattform 50 gilt ebenfalls, dass nur eine Komponente im Detail beschrieben wird, es für einen Fachmann jedoch selbstverständlich klar ist, dass auch mehrere Komponenten verwendet werden können. Auch die Sicherheitsplattform 50 ist nicht auf die darge-

stellte Anzahl von Komponenten beschränkt.

[0108] Der Sicherheitsrahmen 40 des Sicherheitssystems 2 weist den in Figur 2A dargestellten Rahmen 44 auf. An diesem Rahmen 44 sind verschiedene Einrichtungen beziehungsweise Einheiten angeordnet. Wie in Figur 2 dargestellt, ist an dem Rahmen 44 des Sicherheitsrahmens 40 insgesamt vier Fixiereinrichtungen, bestehend aus Rasthaken 41 und Führungsrollen 42 vorgesehen. Dabei ist die Führungsrolle 42 über ein Betätigungselement 43 mit dem Rasthaken 41 verbunden. Des Weiteren weist der Sicherheitsrahmen 40 Magnetelemente 45 auf. Insgesamt weist der Sicherheitsrahmen 40 vier Magnetelemente 45 auf. Die vier Magnetelemente 45 sind gleichmäßig an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 angeordnet. Somit sind an den zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 jeweils zwei Magnetelemente 45 angeordnet. In dem in Figur 2A gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Magnetelemente 45 an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 angeordnet, wobei die insgesamt vier Rasthaken 41 an den zwei anderen sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 angeordnet sind. Somit sind also an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 die insgesamt vier Rasthaken 41 und an den anderen zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 sind insgesamt vier Magnetelemente 45 angeordnet. Die Rasthaken 41 und die Magnetelemente 45 sind an den entsprechenden Seiten des Rahmens 44 des Sicherheitsrahmens 40 im Bereich der Seitenenden oder den Ecken zweier sich schneidender Seiten des Rahmens 44 angeordnet. Es ist selbstverständlich klar, dass die Elemente auch an anderen Stellen des Rahmens 44 angeordnet sein können.

[0109] Da pro Rasthaken 41 eine Führungsrolle 42 verwendet werden soll, sind in Figur 2A ebenfalls insgesamt vier Führungsrollen 42 dargestellt. Da die Führungsrollen 42 jeweils über ein Betätigungselement 43 mit einem Rasthaken 41 mechanisch verbunden sind, sind in Figur 2A ebenfalls insgesamt vier Betätigungselemente 43 dargestellt.

[0110] Die vier Führungsrollen 42 sind in Figur 2A ebenfalls an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 angeordnet, so dass an einer Seite des Rahmens 44 zwei Führungsrollen 42 und an der gegenüberliegenden Seite des Rahmens 44 zwei weitere Führungsrollen 42 angeordnet sind. An den beiden Seiten des Rahmens 44 an denen die insgesamt vier Führungsrollen 42 angeordnet sind, handelt es sich in Figur 2A um die beiden sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 44 an denen die insgesamt vier Magnetelemente 45 angeordnet sind. Im Vergleich zu den Magnetelementen 45 sind die Führungsrollen 42 näher im Bereich der Enden der Seiten des Rahmens 44 oder näher im Bereich der Ecken von zwei sich schneidenden Seiten des Rahmens 44 angeordnet. Dies resultiert daraus, dass die Führungsrolle 42 über das Betätigungselement 43 mit dem Rasthaken 41 verbunden ist und eine Fixiereinrichtung bildet. Dabei ist,

wie in Figur 2A dargestellt, vorgesehen, dass der Rasthaken 41 an einer Seite des Rahmens 44 angeordnet ist, das Betätigungselement 43 parallel zu der Seite des Rahmens 44 verläuft an der der Rasthaken angeordnet ist, wobei die Führungsrolle, in dem in Figur 2A dargestellten Ausführungsbeispiel an einer zu dieser Seite des Rahmens 44 senkrecht verlaufenden Seite des Rahmens 44 angeordnet ist.

[0111] Die Sicherheitsplattform 50 besteht ebenfalls aus einem Rahmen 53. Zudem weist die Sicherheitsplattform 50 eine Platte 57, vier Magnetelemente 51, vier Rastbolzen 52, acht Winkelbleche 54 und acht Gleitleisten 55 auf. Damit Feuchtigkeit, welche sich im Rahmen 53 der Sicherheitsplattform 50 ansammeln kann, abfließen kann, kann die Platte 57 der Sicherheitsplattform 50 Öffnungen in Form von Aussparungen aufweisen.

[0112] Die in Figur 2A dargestellte Sicherheitsplattform 50 weist, entsprechend dem Sicherheitsrahmen 40, einen rechteckigen Rahmen 53 auf, der aus jeweils zwei sich gegenüberliegenden Seiten aufgespannt wird. An den insgesamt vier Seiten sind die insgesamt acht Winkelbleche 54 mit den insgesamt acht Gleitleisten gleichmäßig verteilt. Das heißt, dass an jeder der vier Seiten des Rahmens 53 jeweils zwei Winkelbleche 54 mit jeweils einer Gleitleiste 55 angeordnet sind. Durch diese gleichmäßige Anordnung der Winkelbleche 54 und der Gleitleisten 55 kann ein einfaches Gleiten der Sicherheitsplattform 50 in dem Gehäuse (siehe Figur 1) erzielt werden.

[0113] Die insgesamt vier Rastbolzen 52 sind ebenfalls gleichmäßig an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 53 der Sicherheitsplattform 50 angeordnet. Somit sind an zwei der vier Seiten des Rahmens 53 jeweils zwei Rastbolzen 52 an dem Rahmen 53 angeordnet. Dabei sind die jeweiligen Rastbolzen 52 an den entsprechenden Seiten des Rahmens 53 im Bereich der jeweiligen Enden der Seiten des Rahmens 53 angeordnet. Das heißt, dass an den Endbereichen der beiden entsprechenden gegenüberliegenden Seiten des Rahmens 53 jeweils ein Rastbolzen 52 angeordnet ist.

[0114] Der Rahmen 53 der Sicherheitsplattform 50 ist in Figur 2A derart ausgestaltet, dass der Rahmen 53 durch eine Kreuzverstrebung 58 zusätzlich verstärkt wird, indem der Rahmen 53 zusätzlich versteift wird. An der Kreuzverstrebung 58, welche aus zwei Profilen, welche zwei gegenüberliegende Seiten des Rahmens 53 miteinander verbindet, sind die insgesamt vier Magnetelemente 51 angeordnet. Die Magnetelemente 51 sind dabei in einem definierten Radius beziehungsweise Bereich um den Mittelpunkt der Kreuzverstrebung 58 der Sicherheitsplattform 50 angeordnet. Die Magnetelemente 51 der Sicherheitsplattform 50 sind nicht im Randbereich des Rahmens 53, sondern eher mittig der Sicherheitsplattform 50 angeordnet. Diese Anordnung ist gewählt, weil die Magnetelemente 51 von außen unterhalb des Behälterbodens (siehe Figur 1) angeordnet werden sollen. Die Magnetelemente 51 können zum Höhenausgleich mit Federn (nicht gezeigt) versehen sein, um si-

cherzustellen, dass eine optimale Haftung der Sicherheitsplattform 50 an dem Behälterboden 22 vorliegt.

[0115] In Figur 2B ist das Ausführungsbeispiel aus Figur 2A dargestellt, wobei die Sicherheitsplattform 50 eine Deckelplatte 59 aufweist. Die Deckelplatte 59 ist dabei so an die Sicherheitsplattform 50 angeordnet, dass die Deckelplatte 59 den Rahmen 53 der Sicherheitsplattform 50 nahezu vollständig abdeckt. Zur Sicherstellung der Funktionalität der Fixiereinrichtung und der Befestigungseinrichtung weist die Deckelplatte 59 Aussparungen auf, durch die die Magnetelemente 51 durch die Deckelplatte 59 hindurch gesteckt werden können. Weiterhin weist die Deckelplatte 59 Aussparungen 56 auf, durch die beispielsweise Wasser abfließen kann. Grundsätzlich entspricht das in Figur 2B gezeigte Ausführungsbeispiel dem Ausführungsbeispiel aus Figur 2A, so dass bezüglich der Anordnung der jeweiligen Komponenten oder Elemente auf Figur 2A vollinhaltlich verwiesen und Bezug genommen wird.

[0116] In Figur 3 ist das Ausführungsbeispiel von Figur 2B im geschlossenen Zustand dargestellt. Wie bereits oben ausgeführt, handelt es sich bei dem geschlossenen Zustand des Sicherheitssystems 2 um den Zustand, bei dem die Sicherheitsplattform 50 mit dem Sicherheitsrahmen 40 fixiert ist, also mit dem Sicherheitsrahmen 40 in Kontakt steht. Der Behälter (siehe Figur 1) an dessen Behälterboden 22 die Sicherheitsplattform 50 von außen mit Magnetelementen 51 angeordnet war, wurde aus dem Gehäuse 10 herausgezogen, so dass bei vollständiger Entnahme des Behälters 20 aus dem Gehäuse 10 die Sicherheitsplattform 50 an dem Sicherheitsrahmen 40 fixiert wird. Wie diese Fixierung erfolgt wird in den Figuren 4 bis 6 im Detail beschrieben.

[0117] In Figur 4 ist eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels des Sicherheitssystems 2 aus Figur 3 dargestellt. Das Sicherheitssystem 2 umfasst den Sicherheitsrahmen 40 und die Sicherheitsplattform 50, wobei der Sicherheitsrahmen 40 einen Rasthaken und eine Führungsrolle (nicht dargestellt) aufweist. Die Sicherheitsplattform 50 weist Gleitleisten 55 auf, die zur Reduzierung von Reibung und zum besseren Gleiten der Sicherheitsplattform 50 in dem Gehäuse (siehe Figur 1) dienen.

[0118] In Figur 5 ist eine Detailansicht des Ausführungsbeispiels des Sicherheitssystems 2 aus Figur 3 in perspektiver Ansicht gezeigt. Bevor die Fixierung der Sicherheitsplattform 50 mit dem Sicherheitsrahmen 40 erfolgen kann, sind die Sicherheitsplattform 50 und der Sicherheitsrahmen 40 räumlich voneinander getrennt, gemäß Figur 2B. Die Magnetelemente (nicht gezeigt) der Sicherheitsplattform 50 sind an den Behälterboden (siehe Figur 1) angeordnet, so dass beim Hochziehen des Behälters (siehe Figur 1) die Sicherheitsplattform 50 mit nach oben gezogen wird.

[0119] Wenn der Rastbolzen 52 der Sicherheitsplattform 50 nun in Kontakt mit dem Rasthaken 41 des Sicherheitsrahmens 40 kommt, kann der Rasthaken 41 aufgrund seiner Geometrie eine Rotationsbewegung in

Form einer Drehung 300 aufgrund des Drucks durch den Rastbolzen 52 durchführen, so dass der Rastbolzen 52 an dem Rasthaken 41 vorbei weiter nach oben gleitet. Nachdem der Rastbolzen 52 an dem Rasthaken 41 vorbeigeglitten ist, befindet sich der Rasthaken 41 unterhalb des Rastbolzens 52, so dass eine formschlüssige Fixierung der Sicherheitsplattform 50 erzielt wird, indem der Rasthaken 41 den Rastbolzen 52 zumindest teilweise umgreift.

[0120] Über den gesamten Zeitraum des Vorbeigleitens des Rastbolzens 52 an dem Rasthaken 41 waren die Magnetelemente 51 an dem Behälterboden 22 angeordnet. Sofern der Behälter 20 nun weiter nach oben aus dem Gehäuse (siehe Figur 1) herausgezogen wird, kann die Sicherheitsplattform 50 aufgrund des Rastbolzens 52, welcher durch den Rahmen 44 des Sicherheitsrahmens 40 zurückgehalten wird, nicht aus dem Gehäuse 10 herausgezogen werden. Da der Behälter 20 zum Entleeren jedoch vollständig aus dem Gehäuse 10 entnommen werden kann, löst sich bei weiterem Herausziehen des Behälters 20 aus dem Gehäuse 10 die Anordnung der Magnetelemente 51 von dem Behälterboden 22 derart, dass der Behälter 20 aus dem Gehäuse 10 entnommen werden kann und die Sicherheitsplattform 50 mit dem Sicherheitsrahmen 40 fixiert ist.

[0121] Nach dem Fixieren der Sicherheitsplattform 50 durch den Rasthaken 41 und den Rastbolzen 52 bis zum Lösen der Anordnung der Magnetelemente 51 von dem Behälterboden 22 erfolgt eine Befestigung der Sicherheitsplattform 50 an dem Sicherheitsrahmen 40 über eine Befestigungseinrichtung. Die Befestigungseinrichtung besteht aus den Winkelblechen 54, die an der Sicherheitsplattform 50 angeordnet sind und den Magnetelementen 45, die an dem Sicherheitsrahmen 40 angeordnet sind. Für die Befestigung mittels den Befestigungseinrichtungen, von denen insgesamt vier vorgesehen sind, kommen die Winkelbleche 54 der Sicherheitsplattform 50 mit den Magnetelementen 45 des Sicherheitsrahmens 40 in Kontakt, so dass die Sicherheitsplattform 50 nach dem vollständigen Herausziehen des Behälters 20 aus dem Gehäuse 10 zusätzlich an dem Sicherheitsrahmen 40 befestigt ist. Es liegt dann eine Fixierung mittels der insgesamt vier Fixiereinrichtungen und eine zusätzliche Befestigung mittels der insgesamt vier Befestigungseinrichtungen vor. Einmal eine Fixierung mittels der Rasthaken 41 und den Rastbolzen 52, einmal eine Befestigung mittels der Magnetelemente 45 und der Winkelbleche 54. Die Befestigung über die Magnetelemente 45 und die Winkelbleche 54 ist jedoch nicht ausfallsicher. Diese Ausfallsicherheit wird durch die Fixierung über die Rasthaken 41 und die Rastbolzen 52 erreicht.

[0122] Wie ebenfalls aus Figur 5 ersichtlich, ist der Rasthaken 41 über ein Betätigungselement 43 mit einer Führungsrolle 42 mechanisch verbunden. Durch diese mechanische Verbindung kann die Führungsrolle 42 sofern der Rasthaken 41 eine Drehung 300 durchführt, ebenfalls eine Drehung 301 durchführen. Die Führungs-

rolle 42 kann durch eine Feder (nicht dargestellt) vorgespannt sein. Durch diese Vorspannung kann der erforderliche Druck oder die erforderliche Kraft zum Betätigen des Rasthakens 41 eingestellt werden. Die Führungsrolle 42 führt beim Herausziehen aber auch beim Einsetzen des Behälters 20 aus beziehungsweise in das Gehäuse 10 den Behälter 20.

[0123] Durch diese Fixierung beziehungsweise Befestigung ist, nachdem der Behälter 20 aus dem Gehäuse 10 entnommen ist, die Gehäuseöffnung (siehe Figur 1) verschlossen, so dass keine Person in die Gehäuseöffnung (siehe Figur 1) fallen kann.

[0124] Wird der Behälter 20 nach dem Entleeren wieder in das Gehäuse 10 eingesetzt, so setzt der Behälter 20 zunächst auf die Führungsrollen 42 auf. Dadurch wird der Behälter 20 in das Gehäuse 10 "eingefädelt" beziehungsweise in Position gebracht. Durch Krafterhöhung auf die Führungsrollen 42 können diese eine Drehung 301 durchführen, die zur Folge hat, dass der Rasthaken 41 ebenfalls eine Drehung 300 durchführt und somit den Rastbolzen 52 wieder frei gibt. In einem solchen Fall könnte die Sicherheitsplattform 50 hinunterfallen. Dies wird jedoch durch die Befestigung mittels der Befestigungseinrichtungen unter Verwendung der Magnetelemente 45 und der Winkelbleche 54 verhindert. Durch diese Befestigung kann die Sicherheitsplattform 50 auch bei geöffnetem Rasthaken 41 nicht hinunter in das Gehäuse 10 fallen. Wenn nun der Behälter 2 bei geöffnetem Rasthaken 41 in das Gehäuse 10 hinabgelassen beziehungsweise eingeführt wird, kommen die Magnetelemente 51 der Sicherheitsplattform 50 erneut mit dem Behälterboden 22 in Kontakt, so dass zwischen der Sicherheitsplattform 50 und dem Behälterboden 22 eine Kontaktierung besteht, die verhindert, dass die Sicherheitsplattform 50 in das Gehäuse 10 hinunterfällt.

[0125] Durch Erhöhung der Kraft beziehungsweise des Drucks beim Herablassen des Behälters 20 in das Gehäuse 10 löst sich die Befestigung der Befestigungseinrichtung, also zwischen Magnetelement 45 und Winkelblech 54.

[0126] In Figur 6A ist eine seitliche Detailansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 3, wobei nur die sichtbaren Körperlinien dargestellt sind, gezeigt. Wie aus Figur 6A ersichtlich, sind in dem gezeigten Beispiel dem Winkelblech 54 Gleitleisten 55 zugeordnet, wobei die Gleitleisten 55 ein einfaches Gleiten der Sicherheitsplattform 50 innerhalb des Gehäuses (siehe Figur 1) ermöglichen sollen. Weiterhin ist ein Rasthaken 41 dargestellt, der mittels eines Betätigungselements 43 mit einer Führungsrolle (nicht dargestellt) verbunden ist. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich der Rasthaken 41 unterhalb des Rastbolzens 52.

[0127] In Figur 6B ist die seitliche Detailansicht aus Figur 6A gezeigt, wobei bei dieser Darstellung neben den sichtbaren Körperlinien auch nicht-sichtbare Körperlinien dargestellt sind, so dass auch Komponenten, die in Figur 6A verdeckt sind, ersichtlich sind. So ist in Figur 6B eine Führungsrolle 42 dargestellt. Diese Führungs-

rolle 42 ist über das Betätigungselement 43 mit dem Rasthaken 41 verbunden. Da in Figur 6B grundsätzlich das Gleiche gezeigt wird, wird an dieser Stelle auf die Ausführungen zu Figur 6A vollinhaltlich verwiesen und Bezug genommen.

[0128] Weiterhin ist in Figur 6B dargestellt, wie die Magnetelemente 45 zur Befestigung der Sicherheitsplattform 50 an dem Sicherheitsrahmen 40 liegen können und welche Position die Führungsrolle 42 nach der Entnahme des Behälters (siehe Figur 1) einnehmen kann.

[0129] Die Anordnung der verschiedenen Komponenten erfolgt selbstverständlich derart, dass die entsprechenden Komponenten wie beispielsweise der Rasthaken 41 und der Rastbolzen 52 zusammenwirken können. Entsprechend gilt dies für die anderen Komponenten, die erfindungsgemäß zusammenwirken.

[0130] Es ist selbstverständlich, dass ein Fachmann die Realisierung der Fixierung oder der Befestigung der Sicherheitsplattform 50 mit dem Sicherheitsrahmen 40 auch auf andere Art und Weise vornehmen kann, so dass die vorliegende Erfindung selbstverständlich nicht auf die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt ist.

25 Bezugszeichenliste

[0131]

1	Sammelsystem, insbesondere Unterflurmüllsammelsystem
2	Sicherheitssystem
10	Gehäuse
11	Gehäusewandung
12	Gehäuseboden
13	Gehäuseöffnung
20	Behälter
21	Behälterwandung
22	Behälterboden
23	Behälteraufnahme-raum
24	Behälterdeckel
25	Einwurf-einrichtung
26	Einwurfsäule
27	Einwurföffnung
40	Sicherheitsrahmen

41	Rasthaken			- der Sicherheitsrahmen (40) ist zur Anordnung des Sicherheitsrahmens (40) in oder an einem Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters, insbesondere einem Außengehäuse zur Aufnahme eines Müllsammelbehälters, ausgebildet,
42	Führungsrolle			- die Sicherheitsplattform (50) weist wenigstens ein Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform (50) an dem Sicherheitsrahmen (40) auf,
43	Betätigungselement	5		- der Sicherheitsrahmen (40) weist wenigstens eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform (50) auf, wobei die Fixiermittel und die Fixiereinrichtung zusammenwirken.
44	Rahmen			
45	Magnetelement		10	
50	Sicherheitsplattform			
51	Magnetelement			
52	Rastbolzen		15	2. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform (50) an einen Behälter (20) wenigstens ein Magnetelement (51) aufweisen.
53	Rahmen			
54	Winkelblech			
55	Gleitleisten		20	3. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform (50) wenigstens einen Rasthaken (41) aufweist und dass die Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform (50) an dem Sicherheitsrahmen (40) wenigstens einen Rastbolzen (52) aufweisen und dass der wenigstens eine Rastbolzen (52) mit dem wenigstens einen Rasthaken (41) zusammenwirkt.
56	Aussparung			
57	Bodenplatte		25	
58	Kreuzverstrebung			
59	Deckelplatte			
100	Erdreich		30	4. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung ein Betätigungselement (43) zum Betätigen des Rasthakens (41) aufweist.
101	Erdoberfläche			
200	Müll		35	5. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (43) zum Betätigen des Rasthakens (41) über eine Feder vorgespannt ist.
300	Drehung Rasthaken			
301	Drehung Führungsrolle		40	6. Sicherheitssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiereinrichtung eine Führungsrolle (42) zum Führen eines Behälters (20) in einem Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters aufweist.

Patentansprüche

1. Sicherheitssystem (2) für ein Sammelsystem (1), aufweisend wenigstens einen Behälter (20) und ein Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters, insbesondere für ein Müllsammelsystem mit wenigstens einem Müllsammelbehälter und einem Außengehäuse, in den der Müllsammelbehälter aufgenommen wird, aufweisend eine Sicherheitsplattform (50) und einen Sicherheitsrahmen (40), wobei das Sicherheitssystem (2) durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist:
 - die Sicherheitsplattform (50) weist Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform (50) an einem Behälter (20), insbesondere einem Müllsammelbehälter, auf,
2. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Anordnung der Sicherheitsplattform (50) an einen Behälter (20) wenigstens ein Magnetelement (51) aufweisen.
3. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinrichtung zum Fixieren der Sicherheitsplattform (50) wenigstens einen Rasthaken (41) aufweist und dass die Fixiermittel zur Fixierung der Sicherheitsplattform (50) an dem Sicherheitsrahmen (40) wenigstens einen Rastbolzen (52) aufweisen und dass der wenigstens eine Rastbolzen (52) mit dem wenigstens einen Rasthaken (41) zusammenwirkt.
4. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinrichtung ein Betätigungselement (43) zum Betätigen des Rasthakens (41) aufweist.
5. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (43) zum Betätigen des Rasthakens (41) über eine Feder vorgespannt ist.
6. Sicherheitssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinrichtung eine Führungsrolle (42) zum Führen eines Behälters (20) in einem Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters aufweist.
7. Sicherheitssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherheitsrahmen (40) wenigstens eine zusätzliche Befestigungseinheit zur lösbaren Befestigung der Sicherheitsplattform (50) an dem Sicherheitsrahmen (40) aufweist, und dass die Sicherheitsplattform (50) wenigstens ein zusätzliches Befestigungsmittel zum lösbaren Befestigen des Sicherheitsrahmens (40) aufweist, wobei die Befestigungseinheit und die Befestigungsmittel zusammenwirken.
8. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheit we-

nigstens ein Magnetelement (45) aufweist und dass das Befestigungsmittel wenigstens ein Magnetelement (45) oder ein magnetisches Element aufweist.

9. Sicherheitssystem (2) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheit derart am Sicherheitsrahmen (40) angeordnet ist und dass das Befestigungsmittel derart an der Sicherheitsplattform (50) angeordnet ist, dass die Sicherheitsplattform (50) nach oder bei der Fixierung durch die Fixiereinrichtung und dem Fixiermittel mittels der Befestigungseinheit und dem Befestigungsmittel lösbar an dem Sicherheitsrahmen (40) befestigbar ist. 5
10
15
10. Sicherheitssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsplattform (50) zur Anordnung innerhalb eines Gehäuses (10) zur Aufnahme eines Behälters ausgebildet ist und dass die Sicherheitsplattform (50) Gleitleisten (55) zum Gleiten in dem Gehäuse (10) aufweist. 20
11. Sammelsystem (1), aufweisend wenigstens einen Behälter (20) und ein Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters, insbesondere Müllsammelsystem mit wenigstens einem Müllsammelbehälter und einem Außengehäuse, in den der Müllsammelbehälter aufgenommen wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sammelsystem (1) ein Sicherheitssystem (2), aufweisend einen Sicherheitsrahmen (40) und eine Sicherheitsplattform (50), aufweist, wobei das Sicherheitssystem (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 ausgebildet ist. 25
30
35
12. Sammelsystem (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherheitsrahmen (40) am oberen Rand des Gehäuses (10) zur Aufnahme des Behälters angeordnet ist und dass die Sicherheitsplattform (50) innerhalb des Gehäuses (10) zur Aufnahme des Behälters angeordnet ist. 40
13. Sammelsystem (1) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sammelsystem (1) als Unterflursammelsystem, insbesondere als Unterflurmüllsammelsystem, ausgebildet ist. 45
50
14. Sammelsystem (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (10) zur Aufnahme des Behälters und/oder der Behälter (20) aus Beton, Kunststoff oder Metall gebildet ist oder sind. 55

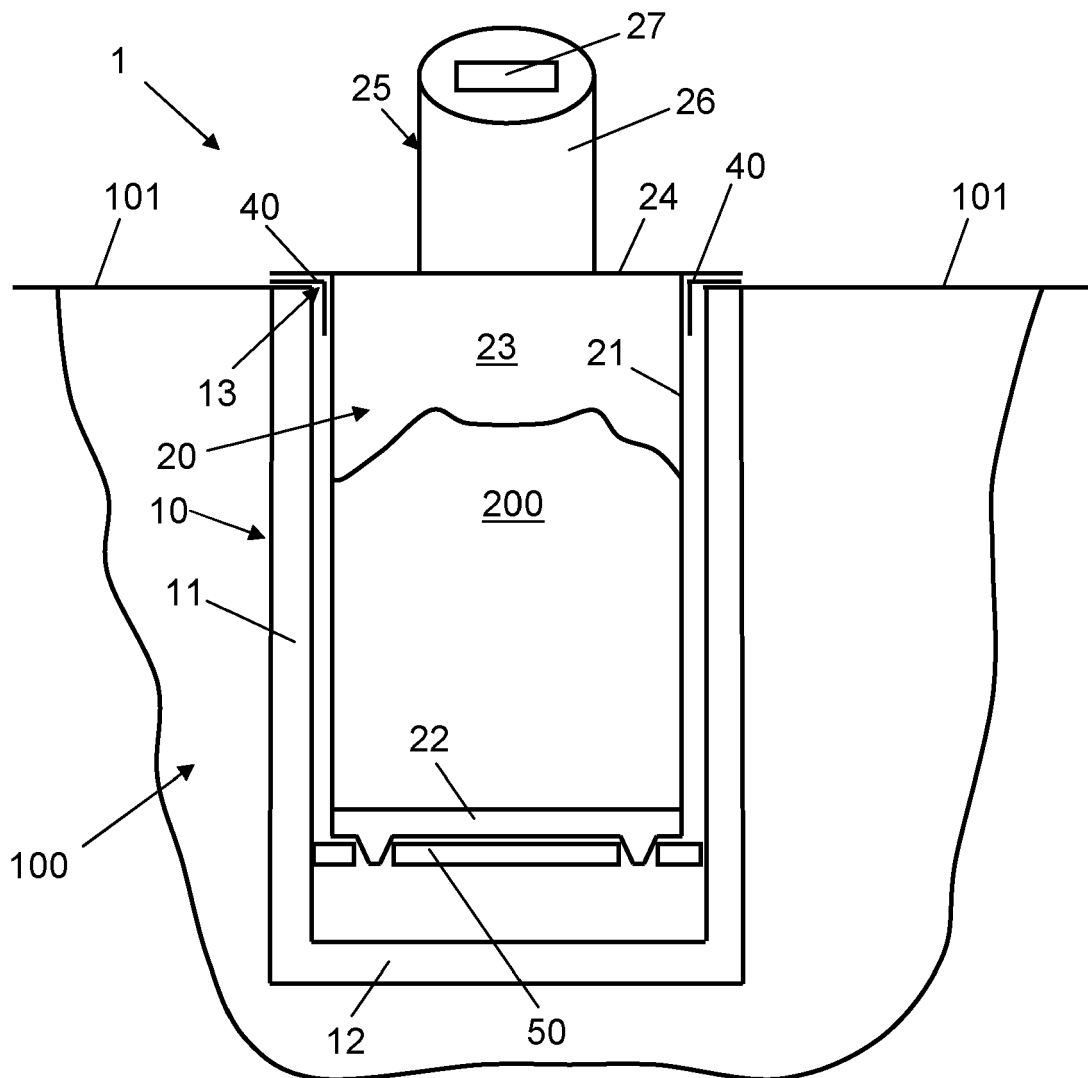


Fig. 1

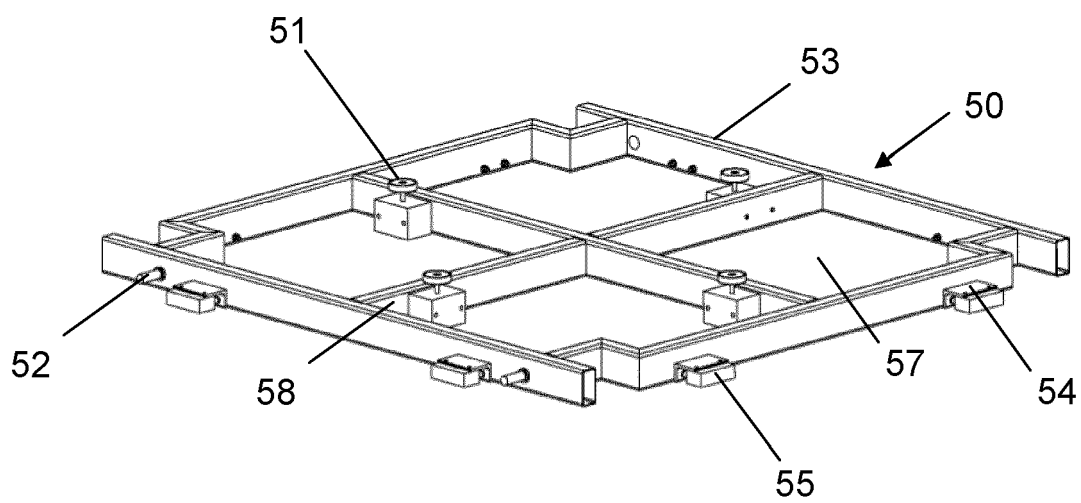
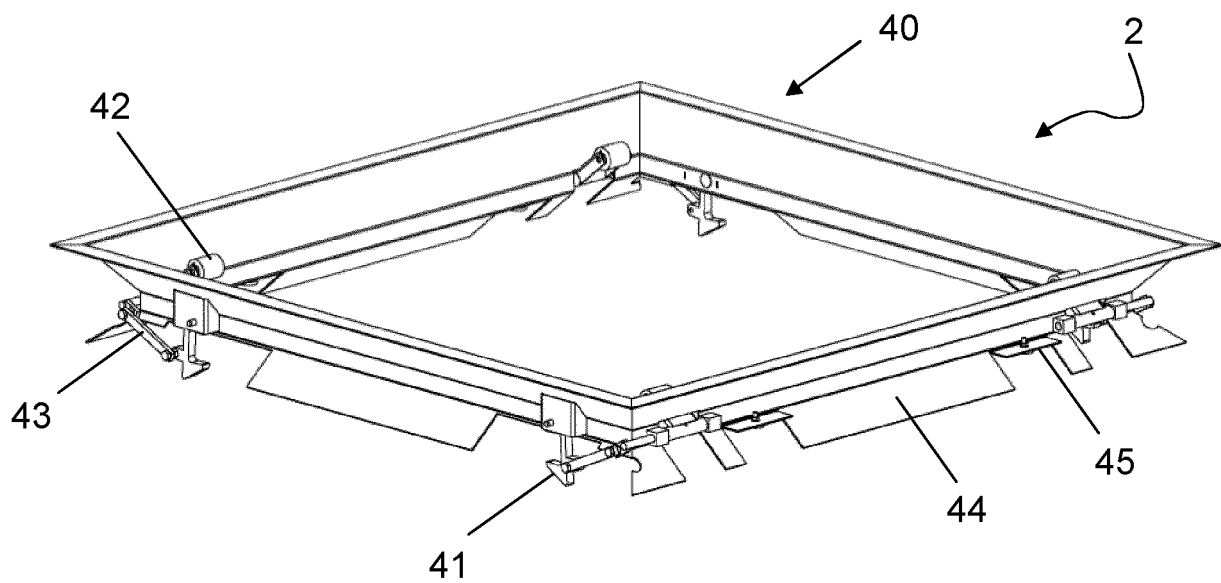


Fig. 2A

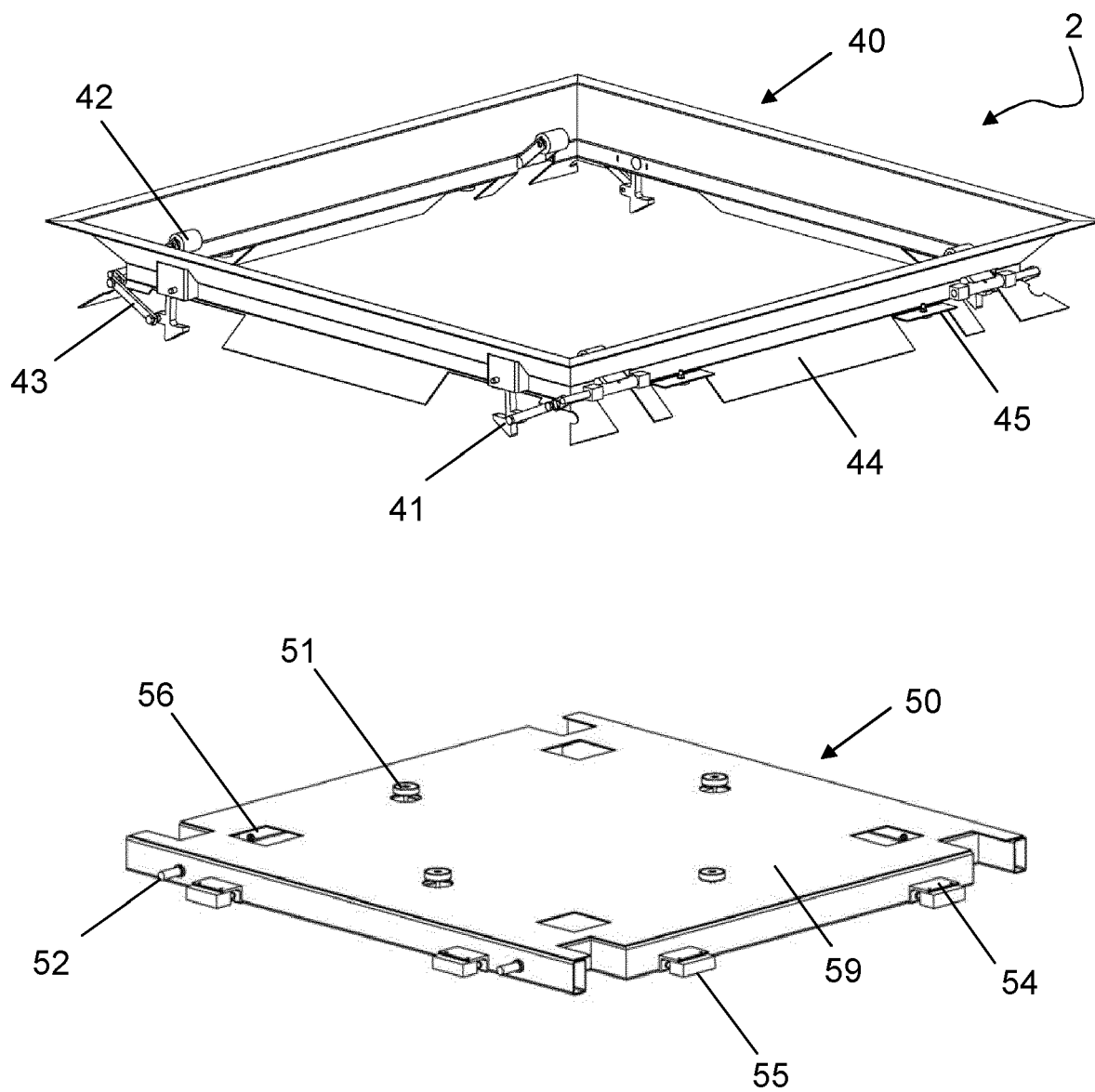


Fig. 2B

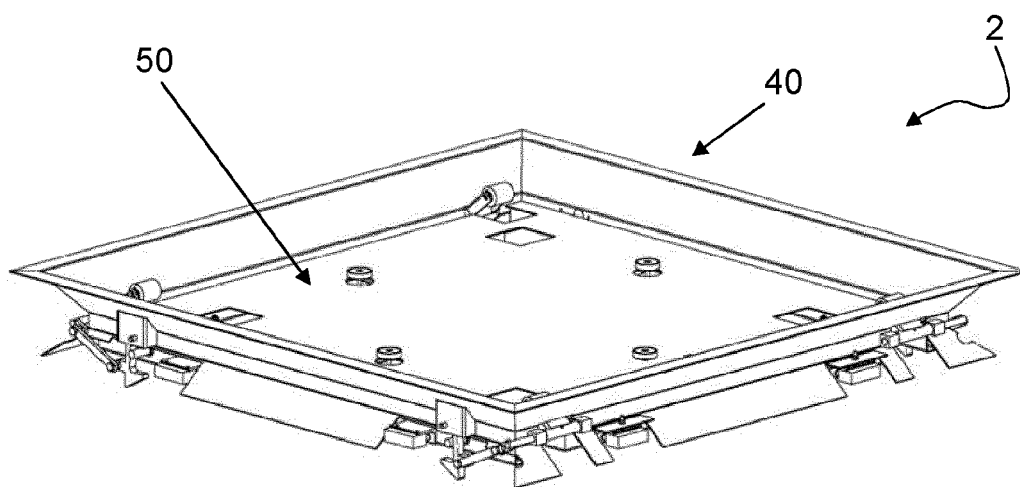


Fig. 3

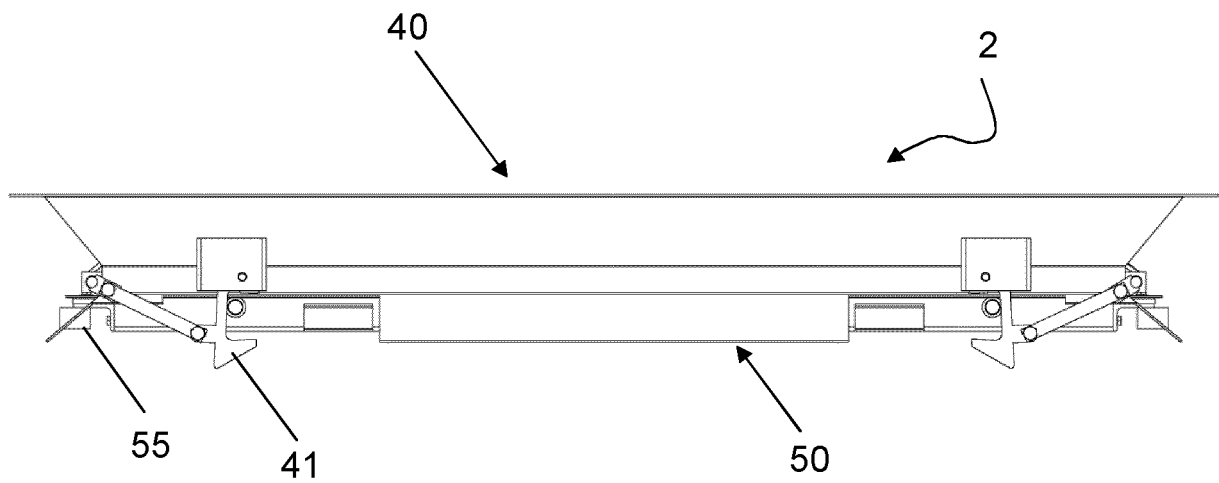


Fig. 4

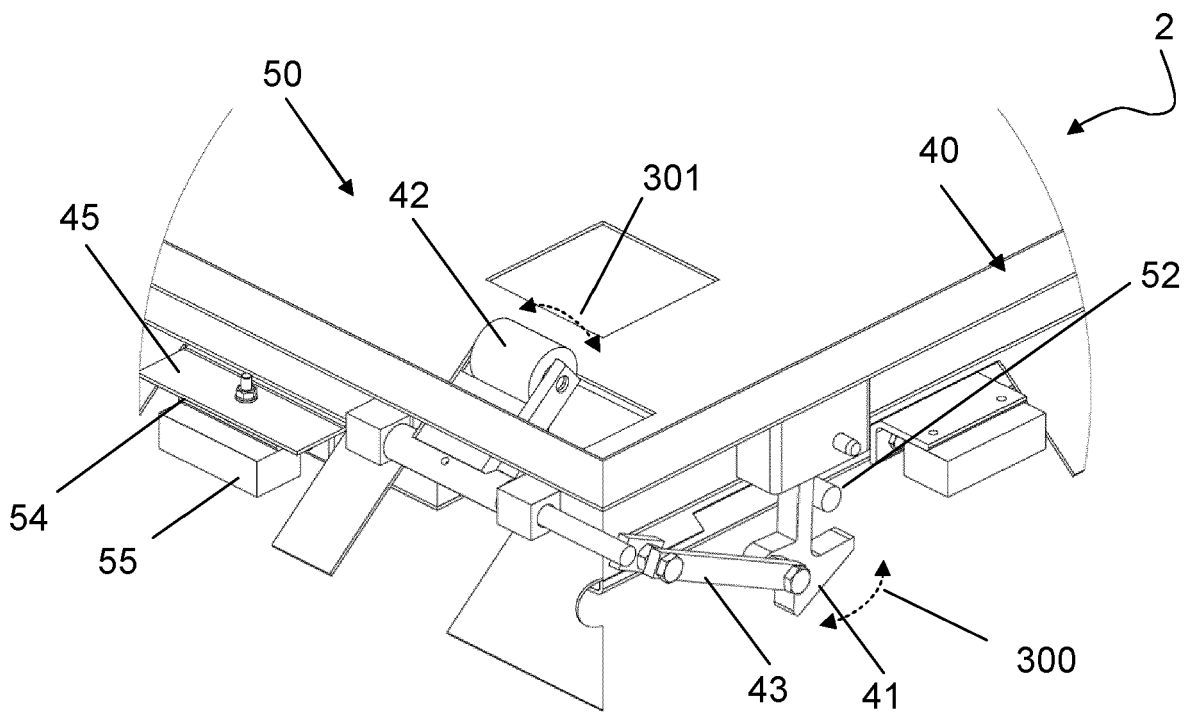


Fig. 5

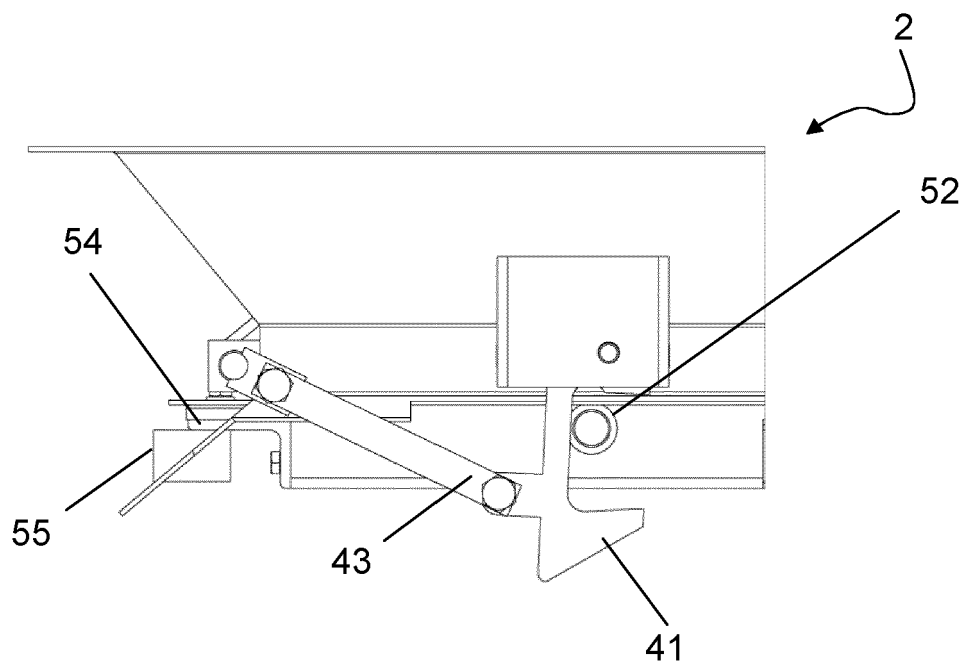


Fig. 6A

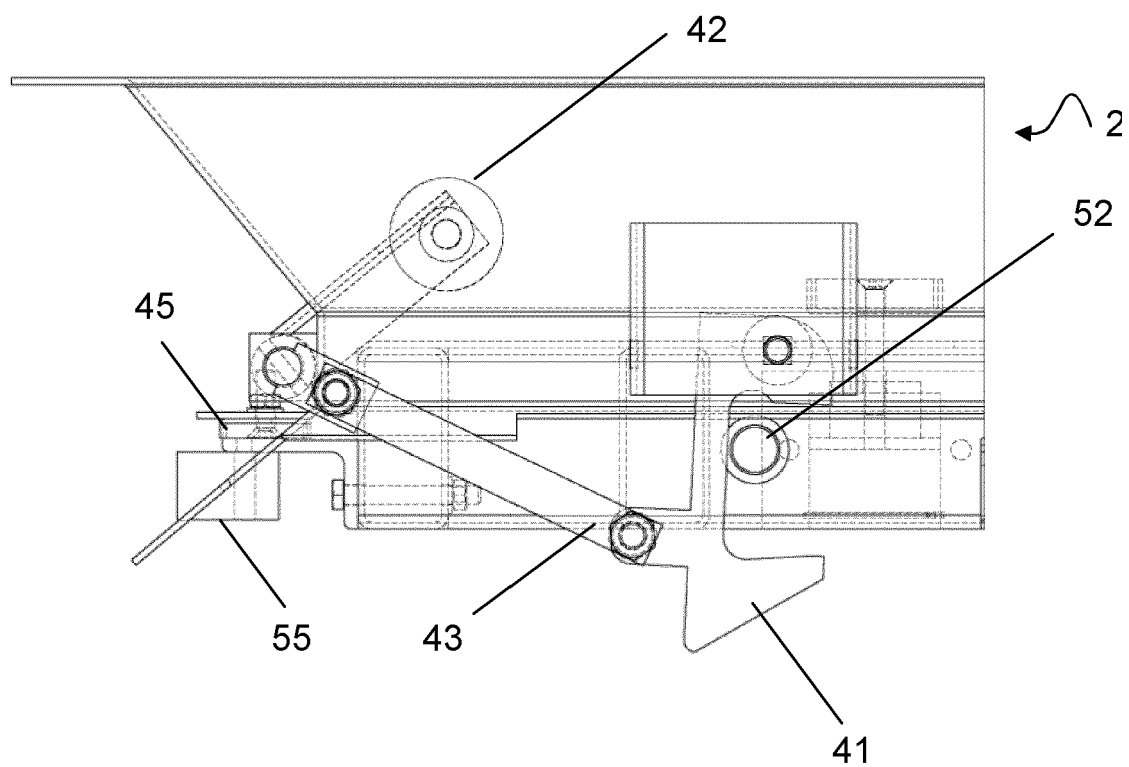


Fig. 6B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 6338

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	NL 1 002 026 C1 (METRO WASTE SYSTEMS B.V.) 9. Juli 1997 (1997-07-09) * das ganze Dokument *	1,2, 10-14	INV. B65F1/14
A	NL 1 006 601 C1 (KLIKO MILIEUTECHNIEK B.V.) 19. Januar 1999 (1999-01-19) * das ganze Dokument *	1,10-14	
A	FR 2 736 901 A1 (ALLIBERT EQUIPEMENT SA) 24. Januar 1997 (1997-01-24) * Seite 5, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 22 * * Abbildungen 1,2,6 *	1,3-6, 10-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2012	Prüfer Smolders, Rob
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 15 6338

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-05-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 1002026	C1	09-07-1997	KEINE	
NL 1006601	C1	19-01-1999	KEINE	
FR 2736901	A1	24-01-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4312984 A1 [0005]
- DE 69809094 T2 [0006]
- DE 29712150 U1 [0007]
- EP 1074487 B1 [0008]